6
IUNIE
1986

Apicultura în România

Apicultura în România

Revistă lunară de schimb de experiență și îndrumare metodologică apicolă editată de Asociația Crescătorilor de Albine din Republica Socialistă România

Anul LXI ★ nr. 6 ★ Iunie 1986

CUPRINS

1 S. BODOLEA : Cercetarea științifică — avanpost al dezvoltării tehnologice și introducerii progresului tehnic în apicultură

3 C. MIU : O metodă modernă de creștere a mătcilor și înmulțire a familiilor de albine

5 I. DUMITRICĂ : Rătăcirea albinelor

Relatări de la apicultori

6 T. MĂRICAȘ : Cînd se ajută roii cu puiet

7 Șt. POPESCU : Materiale corespunzătoare pentru obținerea fumului

8 I. CÎRNU : Mușatarul, o importantă sursă de nectar și polen

11 M. LISOVSCHI, Florica ANDREESCU : Cadru pentru transportat stupi

Din experiența unor apicultori

14 L. PĂDUREAN : Topitorul solar

Rezultate ale cercetării științifice

18 Cristina MATEESCU, Elena PALOȘ : Studii privind acțiunea antimicrobiană a veninului de albine

20 V. LUPȘAN : Urșii și stupinele

21 * * * : **Am ales pentru dumneavoastră una dintre numeroasele scrisori adresate redacției :** C. COSTEA — Dialog între generații

23 Emilia POPESCU DICULESCU, M. POPESCU DICULESCU : Albina „proverbială"

24 V. POPESCU : Consfătuirea de la Timișoara a redacției cu cititorii și colaboratorii revistei

26 N. NICOLAIDE : **In memoriam :** Johannes Dzierzon — 175 ani de la naștere

27 **DOCUMENTAR APICOL**

30 **CALENDARUL APICULTORULUI**

32 **PROGNOZA ÎNFLORIRII TEIULUI ALB**

Coperta I : „Pe un picior de plai,
Pe-o gură de rai"..

(foto : Constantin DINA)

COMITETUL EXECUTIV AL ASOCIAȚIEI CRESCĂTORILOR DE ALBINE DIN R.S.ROMÂNIA

Vicepreședinți :
Dr. ing. STELIAN DINESCU
Ing. NICOLAE FOTI
Prof. dr. EUGEN MUREȘAN
Prof. COSTACHE PAIU

Secretar :
Ing. EUGEN MÂRZA

Membri :
VASILE CANTEA
Med. vet. DRAGOȘ CORLĂȚEANU
ing. VIRGIL DOBROTĂ
CONSTANTIN FUIOR
ION GRAMA
Ing. AUREL MĂLAIU
IULIU ÖRDÖG
Ing. ȘTEFAN SĂVULESCU
Conf. dr. ing. LIA CARMEN SPĂTARU
Ing. TRAIAN VOLCINSCHI

COLEGIUL REDACȚIONAL

Președinte :
Ing. NICOLAE FOTI

Membri :
Ing. ION CIOLCA, dr. ing. IOAN CÎRNU, NICOLAE ILIEȘIU, ing. TRAIAN IONESCU, ing. AUREL MĂLAIU, prof. dr. EUGEN MUREȘAN, biol. ANDRADA PUPEZA, (red. rubr.) ing. ȘTEFAN SĂVULESCU, dr. VALERIU SÎRBU, ing. ELISEI TARȚA, (red. șef), ZAHARIA VOICULESCU, ing. TRAIAN VOLCINSCHI.

Redacția și administrația : COMITETUL EXECUTIV AL ASOCIAȚIEI CRESCĂTORILOR DE ALBINE DIN R. S. ROMÂNIA • Str. Iulius Fucik nr. 17, București, sec. 2 • Cod. 70231 • Tel. 11.47.50 • Cont vir. 4596014 B.A.I.A. filiala municipiul București.

Costul unui abonament anual este de 63 lei. Abonamentele se primesc prin cercurile și filialele A.C.A. • Cititorii din străinătate se pot abona prin ROMPRESFILATELIA — Sectorul import-export presă București, Calea Griviței nr. 64—66, P.O.Box 12—201 telex 10376 prsfir.

Tipărit la I. P. „13 Decembrie 1918".

40.536 Lei 5

CERCETAREA ŞTIINŢIFICĂ—AVANPOST AL DEZVOLTĂRII TEHNOLOGICE ŞI INTRODUCERII PROGRESULUI TEHNIC ÎN APICULTURĂ

Sorin BODOLEA

Institutul de cercetare şi producţie pentru apicultură al Asociaţiei Crescătorilor de Albine din R.S. România şi-a cîştigat un binemeritat renume atît în ţară cît şi în străinătate datorită unor rezultate de excepţie obţinute în activităţile de cercetare ştiinţifică, rezultate care au fost rapid implementate în producţie, asigurînd astfel pîrghii eficiente destinate introducerii imediate a dezvoltării tehnologice şi progresului tehnic în apicultură. Aşa cum cititorii noştri au putut constata, în paginile revistei au fost găzduite aproape număr de număr o seamă de valoroase materiale elaborate de lucrători ai institutului, în ideea că prin publicarea unor asemenea articole s-a contribuit la punerea în circulaţie a celor mai interesante şi oportune rezultate ale cercetării ştiinţifice fundamentale dar mai ales aplicative. Este demn de subliniat că fiecare colectiv al institutului (care în acest an împlineşte 12 ani de la statuarea în actuala structură), este organizat într-o concepţie global integratoare avînd şi cîte un puternic sector de producţie astfel că rezultatele cercetării sînt validate nemediat în condiţii de producţie.

Trebuie menţionat că dacă cercetarea ştiinţifică românească aniversează în acest an 56 de ani de activitate într-un cadru organizat, amplificarea activităţilor şi creşterea cantitativă şi calitativă a rezultatelor cercetării s-a produs cu precădere în ultimele două decenii.

Tot în această perioadă, apicultura românească a cunoscut o dezvoltare fără precedent, dezvoltare materializată prin sporirea accelerată a numărului familiilor de albine ca şi a producţiilor apicole amplu diversificate în ultimii ani. Desigur că aceste creşteri nu ar fi fost posibile fără aportul cercetării ştiinţifice.

Tocmai aceste bune rezultate înregistrate în producţie au stat la baza elaborării Programului de dezvoltare a apiculturii în cincinalul 1986—1990, program aprobat în şedinţa Biroului Politic Executiv al Comitetului Central al P.C.R. din 24 ianuarie 1986 şi adoptat de plenara lărgită din februarie a.c. a Consiliului Naţional al Agriculturii, Industriei Alimentare, Silviculturii şi Gospodăririi Apelor.

Pornind de la prevederile şi obiectivele înscrise în Program, program elaborat sub directa îndrumare a tovarăşului NICOLAE CEAUŞESCU secretarul general al partidului nostru, considerînd acest document drept principala comandă socială, Consiliul ştiinţific al institutului şi-a structurat întreaga activitate avînd în vedere îndeplinirea şi depăşirea sarcinilor ce revin apiculturii naţionale.

În a doua decadă a lunii martie a.c. (în zilele de 13 şi 14 martie) am asistat la o strălucită demonstraţie a capacităţii creative care atestă calităţile deosebite ale lucrătorilor institutului, capabili să rezolve sarcinile izvorîte din comanda socială despre care vorbeam.

Această demonstraţie s-a produs cu ocazia SESIUNII ANUALE DE REFERATE ŞTIINŢIFICE, sesiune la care au participat ca invitaţi de onoare tovarăşii *Mihai Florescu*, Ministru Secretar de Stat la Consiliul Naţional pentru Ştiinţă şi Tehnologie şi prof. *Tiberiu Mureşan*, Preşedinte al Academiei de Ştiinţe Agricole şi Silvice.

După cuvîntul de deschidere al ing. Aurel Mălaiu, directorul institutului, asistenţa — formată din cadre de conducere ale Comitetului Executiv şi din reţeaua teritorială (secretarii şi preşedinţii filialelor judeţene) a Asociaţiei noastre, cercetători, specialişti, cadre didactice şi apicultori experimentatori — a participat la expunerea a 30 de referate întocmite de cercetătorii institutului şi alţi colaboratori precum şi a încă două comunicări aparţinînd unor apiculatori experimentatori.

În cadrul secţiunii **Genetica şi ameliorarea albinelor** trei referate au abordat probleme de mare interes teoretic şi practic privind reproducţia albinelor. Diferenţierea gonadelor şi procesul de gametogeneză în cursul ontonezei — autor : biol. Sorin Vernescu ; evoluţia organelor reproducătoare la trîntorii de diverse proveniente — autori : ing. Cecilia Popescu şi dr. Steluţa Dumitrescu ; anestezia şi introducerea ovulaţiei la mătcile însămînţate instrumental — autor : ing. Adrian Siceanu sînt în ordine cele trei referate. A urmat un referat privind elemente de îmbunătăţire a tehnologiei de producere intensivă a mătcilor în unităţi specializate — autori : ing. Stelian Onea şi biol. Maria Drăgan şi un referat asupra structurii segmentelor tu-

bului digestiv la albina lucrătoare — autori : conf. unv. Maria Suciu și biol. Călin Tesio de la Facultatea de biologie.

Secțiunea de **Resurse melifere și polenizare** a fost reprezentată de două referate de profil, primul evidențiind capacitatea meliferă a speciilor Echium vulgare și Paulownia imperialis (despre această din urmă plantă s-a publicat un material la pag. 16 din numărul trecut al revistei) — autori : ing. Gabriela Dobroțeanu și ing. Ilie Bălana, biol. Elena Grosu și ing. Grigore Fota. Același colectiv de cercetare a prezentat date interesante asupra capacității melifere și atractivității pentru albine a unor soiuri și hibrizi de floarea-soarelui din cîmpurile de concurs și selecție.

Sectorul de **Patologie apicolă** a fost prezent la sesiune cu trei referate care au abordat în ordine : 1. probleme legate de combaterea acarianului Varroa Jacobsoni ca urmare a efectului unor substanțe acaricide administrate prin fumigații — autori : dr. Mircea Marin, dr. ing. Ion Rusu, dr. Dan Ionescu, chim. Emilia Bursuc, dr. Paul Agache ; 2. elaborarea unei noi metode de infecție experimentală în nosemoza albinelor — autori : dr. Mircea Marin, dr. ing. Ion Rusu, dr. Dan Ionescu, dr. Paul Agache ; 3. determinarea toxicității unor substanțe chimico-terapice față de albine — autori dr. Mircea Marin, dr. Dan Ionescu, chim. Emilia Bursuc, dr. ing. Ion Rusu.

Tehnologia produselor apicole — un sector înființat mai de curînd a supus atenției sesiunii cinci referate. Evidențierea parametrilor fizico-chimici determinanți ai calității veninului de albine — un produs cu mari perspective în apiterapie — autor: bioch. Ecaterina Constantinescu ; Îmbunătățirea tehnicii de determinare a zahărului direct reducător din lăptișorul de matcă și apilarnil; Cercetarea prezenței azotaților din polen și pășturâ — autorii acestor două referate : dr. Nicolae Popescu, bioch. Ecaterina Constantinescu ; Evidențierea reziduurilor și a inhibitorilor nespecifici din mierea de albine — autori: dr. Elena Tătu și Cornelia Gîlcă ; Diferențierea microscopică a amidonului de cristalele din sedimentul mierii — autor : bioch. Constanța Andrei.

Colectivul de **unelte, instalații și utilaje apicole a prezentat cinci referate**. Primele două : Linie mecanizată pentru fabricarea ramelor de stupi și Instalație pentru deshidratarea mierii, au avut ca autor pe ing. Elena Săvulescu și Paul Efremov. Celelalte două : Utilaj pentru extracția cerii din fagurii reformați prin topire și presare în imersie și soluții constructive pentru realizarea unei remorci apicole cu capacitatea de 20 de stupi, au fost elaborate de ing. Constantin Culea ,ing. Mihai Lisovschi și ing. Vasile Alexandru primii doi specialiști fiind și autorii ultimului referat. Deși nu era tipărit în programul sesiunii, avîndu-se în vedere actualitatea temei a fost inclus în ultimul moment un referat despre un nou dispozitiv de extracție a cerii destinat micului stupar — autor : ing. Vasile Alexandru.

A doua zi a sesiunii a fost rezervată **apiterapiei**, un domeniu nou, în care țara noastră deține priorități mondiale.

Efectele veninului de albine, lăptișorului de matcă și propolisului asupra unor funcții imune mediate celular în vitro — primul referat al zilei a fost realizat de un colectiv format din farm. Minodora Isac, farm. Elena Paloș și dr. Andrei Olinescu. Un nou produs sub formă de comprimate destinat tratamentului anemiilor feriprive a constituit subiectul referatului întocmit de farm. Elena Paloș și Filofteia Popescu.

Bioch. Cristina Mateescu și farm. Elena Paloș au evidențiat factorii anticarențiali — vitamine, enzime, microelemente — din produsul apiterapeutic „VITAPOL". Efectele apiterapiei în afecțiunile acute și cronice rinosinusale ; rezultatele tratamentelor cu propolis al enterocolitelor cronice ; tratamentul colpitelor banale, cervicitelor erozive și metroanexitelor reziduale cu propolis au constituit subiectele altor trei referate susținute în ordine de dr. Corneliu Popovici, dr. Traian Olariu și dr. Ștefan Roman, reputați specialiști în apiterapie.

Dr. Dumitru Giurcăneanu ,dr. Florin Șerbănescu, biol. Iuliana Crișan, farm. Vasilica Cioca au relevat rezultatele obținute prin tratarea cu soluție apoasă și unguent cu propolis a herpesului cutanat genital și a zonei zoster. Utilizarea propolisului în produsele cosmetice a constituit subiectul referatului prezentat de Constanța Pfeiffer și Mariana Dumitrescu. Dr. Constantin Drugeanu de la cabinetul de sexologie al sectorului de apiterapie al Institutului de cercetare și producție pentru apicultură a subliniat eficiența apiterapiei în patologia dinamicii sexuale masculine și feminine.

Ultimul referat al secției de apiterapie a avut ca temă rezultatele obținute prin aplicarea produselor apiterapeutice biologic active sub formă de micelii moleculare în unele afecțiuni oculare — autor conf. univ. dr. Mircea Popescu.

La sfîrșitul sesiuniii, doi apicultori experimentatori : dr. ing. Claudiu Ocrain, secretarul Filialei județene A.C.A. Buzău și Gheorghe Niculescu au prezentat în ordine comunicările : Eficiența polenizării cu

(Continuare în pagina 13)

O METODĂ MODERNĂ DE CREȘTERE A MĂTCILOR ȘI ÎNMULȚIRE A FAMILIILOR DE ALBINE

Constantin MIU

În cadrul pregătirii apicultorilor din sectorul 6 al Municipiului București, tovarășul Nicolae Bărbulescu, apreciat ca un foarte bun teoretician și practician a expus o metodă modernă privind creșterea mătcilor și înmulțirea familiilor de albine, din care a rezultat metodologia menționată mai jos.

Se cunoaște că atît pentru asigurarea perpetuării speciei cît și pentru înmulțire sau din cauza altor motive, determinate de stupar sau condiții specifice, albinele schimbă matca atunci cînd ele constată că aceasta nu mai corespunde nevoilor stupului. Dar, în condițiile actuale, schimbarea mătcilor nu mai poate fi lăsată la voia albinelor. Schimbarea mătcilor trebuie astfel determinată încît acestea să nu stea în stup decît cel mult două sezoane. Această stare de lucruri, cît și nevoia creșterii producției apicole impun folosirea unui număr sporit de mătci cu înalte calități și de aceea cele două subiecte, înmulțirea familiilor de albine și creșterea de mătci vor fi tratate împreună potrivit metodologiei pe care o vom descrie.

De o mare importanță pentru viitorul familiei de albine este *selecționarea mătcilor*. De regulă, creșterea de mătci se face dintr-o singură familie (cea mai bună) și care printre altele să aibă următoarele *calități: bună culegătoare de miere și polen; să construiască faguri; să aibă rezistență mare, mortalitate mică și consum redus iarna; blîndă; neroitoare; să se dezvolte rapid în primăvară; să depună multe ouă; rezistentă la boli etc.*

Pentru a asigura *CREȘTEREA MĂTCILOR* trebuie să avem *următorul inventar:* un stup destinat special pentru creșterea mătcilor care de regulă are șase rame, o familie selecționată de noi din care să creștem mătcile, o ramă port botci, suport botci din plastic, pe fundul cărora se lipesc cu soluții adezive triunghiuri de textolit sau alte materiale, pentru a le putea înfige în faguri în locul unde dorim, botci artificiale pe care le lipim pe suportul de plastic și un alt stup gol de aceleași dimensiuni cu cel destinat creșterii de mătci.

Rama port botci este construită potrivit literaturii de specialitate, cu precizarea că este bine să aibă numai două rînduri de șipci cu botci și fără stinghia de jos în scopul de a nu înlătura ghemul de albine dintre cele două rame cu puiet.

Botcile artificiale se construiesc, de asemenea, potrivit prevederilor literaturii de specialitate, cu precizarea că se taie la o înălțime de 10 mm, folosind un șablon pe care putem să-l construim singuri și o lamă încălzită.

Stupul destinat pentru creșterea mătcilor se pregătește astfel:

— peste stupul destinat creșterii mătcilor se așază corpul fără fund din celălalt stup, în care se pun cinci rame cu puiet de toate vîrstele luate din alți stupi și o ramă cu miere (șase rame în total);

— în 1—2 zile matca urcă sus și depune ouă în alveolele libere;

— în a 10-a zi se verifică unde este matca și dacă este jos o lăsăm acolo, dacă este sus o mutăm în corpul de jos cu rama pe care se găsește, după care separăm cele două corpuri cu gratia Hanemann;

— după alte 9 zile de la această activitate toate celulele din corpul de sus sînt căpăcite. În dimineața acestei zile luăm corpul de sus, îl punem cu celelalte părți ale lui în locul corpului de jos, iar pe cel de jos îl mutăm in altă parte, ca un stup separat, dîndu-i apa necesară în hrănitorul uluc timp de 2—3 zile. Prin aceasta asigurăm ca toate albinele care au plecat la cules sau mai pleacă din corpul de jos, să vină în corpul care a fost sus și care

acum este jos, creînd în stup un spor de albine necesar creşterii mătcilor;

— după 2—3 ore albinele constată că în stupul rămas nu mai au matcă şi nici ouă (larve) de unde să creeze o nouă matcă. Ca urmare, albinele intră în panică şi acum este momentul să le venim în ajutor şi să le determinăm să accepte botci cu larve fără riscuri. Acum introducem rama port botci cu larve cît se poate mai mici (chiar de 2—3 ore, deci în prima zi în stadiul de larvă) transvarzate în botci cu spatula din familia selecţionată, după metodologia cunoscută;

— în ziua următoare se verifică rama crescătoare de botci şi se vede cîte larve au fost luate în creştere.

Cu aceasta am încheiat partea pregătitoare a creşterii de mătci şi trecem la *PREGĂTIREA NOILOR ROI* pe numărul botcilor luate în creştere, astfel :

— în fiecare stup (cu urdinişul închis) se introduce cîte o ramă cu mult puiet cu albină cu tot;

— tot în fiecare stup se scutură cîte o ramă cu albine;

— punem la fiecare diafragma separatoare după rama cu puiet;

— introducem cîte o ramă cu miere după diafragmă;

— aşezăm perna în spaţiul rămas;

— deasupra, peste stup punem o folie de polietilenă.

Roii astfel pregătiţi se lasă pînă seara, cînd aproape se întunecă după care fiecare stup se narcotizează cu tablete de azotat de amoniu (de laborator), folosind afumătorul cu jăratec de mangan, astfel :

— se suflă prin urdinişul stupului (bine închis) în partea opusă unde nu sînt albinele pentru a nu le omorî cu căldura introdusă de afumător;

— ascultînd, auzim cum cad albinele narcotizate;

— putem verifica repede la cîţiva stupi stadiul narcotizării albinelor care să fie toate căzute jos;

— cînd se întunecă se deschide urdinişul, se scoate folia de polietilenă şi după un timp albinele îşi revin. A doua zi este o circulaţie mai redusă, dar în ziua următoare totul intră în normal şi nici o albină nu mai pleacă din roiul în care a fost introdusă;

— în această perioadă roiurile îşi cresc botci de salvare;

— în a 9-a zi se deschid roiurile, se scot prin strivire toate botcile fără să mai rămînă larve;

— după circa 1/2 oră se introduce în fiecare stup cîte o botcă din cele crescute, care după cel mult trei zile eclozionează.

Se verifică apoi mătcile eclozionate şi cele care au malformaţii (fără aripi sau picioare) se înlocuiesc cu alte botci.

În 5—6 zile mătcile se împerechează şi după încă 4—5 zile încep să depună ouă.

Cînd matca a început să ouă, în stup se introduce o ramă cu puiet căpăcit fără albine, pentru a asigura o eclozionare permanentă necesară creării căldurii necesare în stup.

Începînd de acum şi apoi la intervale de 2—3 zile introducem în stup rame cu faguri artificiali pentru mărirea cuibului, la depunerea de miere sau depunerea de ouă.

Prin această metodă asigurăm o dezvoltare rapidă a stupului.

Dacă nu găsim în comerţ tablete de azotat de amoniu le putem pregăti singuri, astfel : pisăm cristalele de azotat de amoniu ; le amestecăm cu o picătură de albuş de ouă ; le presăm cu un şablon de lemn, într-o ţeavă astfel ca să fie în jurul dimensiunilor cu grosimea de 6—7 mm şi lungimea 10—12 mm. Se încălzeşte cuptorul aragazului şi apoi se stinge focul şi se introduc tabletele pentru uscare, unde se ţin circa 1 oră. Tabletele uscate se păstrează înfăşurate fiecare în hîrtie şi într-o cutie bine închisă.

Cînd toate operaţiile metodei descrise s-au termint avem stupul care a crescut mătcile deja format, stupul ajutător de asemenea dezvoltat şi roii asiguraţi în numărul pe care l-am dorit. Urmează ca în continuare să acordăm roilor îngrijirile corespunzătoare conform procedeelor cunoscute.

RĂTĂCIREA ALBINELOR

Ion DUMITRICA

Practicînd stupăritul pavilionar am întîlnit nenumărate situații în care albinele s-au rătăcit. Cauzele au fost multiple.

Uniformitatea și îngrămădirea prea mare a stupilor, amplasarea lor absolut regulată la o sursă de cules cu aspect uniform cum este floarea-soarelui produc dezorientarea albinelor, în toate fazele și cu deosebire la începutul culesului mare și în primele zile de primăvară. Albinele întoarse de la cîmp se rătăcesc în masă și ajung în alți stupi dacă aceștia sînt vopsiți la fel cu ai lor și au un amplasamnt asemănător. Albinele mai bătrîne se rătăcesc mai greu. Pentru a evita pericolul acestor rătăciri s-au făcut o serie de studii. Doctorul Borhert, utilizînd albine vopsite, într-o stupină pavilionară, a observat încă din 1928 că în timp de 19 ore și 30 minute din 2 733 albine vopsite 96 sau 3,4% au ajuns în stupii vecini. În timpul culesului mare, rătăcirea albinelor la stupii așezați într-un singur rînd a fost de 26,7% (din 809 albine vopsite 216 au nimerit în stupii vecini). Dezorientarea crește cînd stupii sînt așezați înghesuiți, sînt vopsiți la fel și amplasați într-un peisaj fără puncte de reper, deci fără o variație în aspect. În timpul unui cules mare, Borhert folosind stupi vopsiți toți în galben și așezați unul lîngă altul a observat că 49% din albinele vopsite au nimerit în stupii vecini.

Personal am observat această rătăcire a albinelor la culesul de la floarea soarelui din anul 1979. După ce am așezat stupii în linie, la distanțe corespunzătoare m-am deplasat de partea cealaltă a lanului unde fratele meu își amplasase stupii. Acesta avea două semiremorci, una cu 24 familii și una dormitor vopsită la fel ca și pavilionul. A plasat dormitorul pavilion la umbra unui pom pe direcția de zbor a albinelor. Am constatat în primele ore și în zilele următoare, dar mai puțin, că albinele ce se reîntorceau încărcate din lan, avînd direcția de zbor unde se afla dormitorul se opreau și căutau să intre în acesta.

La fel, în anul 1983 după terminarea culesului la un lan de floarea-soarelui, care a durat numai cîteva zile, am mutat cele două stupine pavilionare la o distanță de circa 10 km, la un alt lan de floarea-soarelui care era înflorit. După ce am parcat pavilioanele în aceeași ordine ca și la vechiul loc, am instalat stupul de control cu urdinișul în direcția vest față de est cum fusese orientat anterior. Dimineața, cînd albinele au început activitatea, mare mi-a fost mirarea că albinele ieșeau din stup iar la întoarcere încercau să intre în partea opusă urdinișului, adică pe la est. Am fost nevoit să întorc stupul cu urdinișul spre est.

În general se pot observa următoarele particularități în zborul albinelor din interiorul unei stupine în care stupii sînt uniformi ca amplasament și culoare. La reîntoarcerea de la cules multe albine care se rătăcesc sînt atrase de zumzetul familiilor puternice și se îndreaptă către rîndurile marginașe sau mai ales către stupii așezați în direcția de zbor. Dacă bat vînturi puternice albinele sînt îndreptate în direcția respectivă. Această situație am întîlnit-o la stupinele pavilionare cînd se populează partea opusă direcției în care bate vîntul. Albinele sînt împinse de vînt. Am înlăturat neajunsul cu două prelate din doc sau alt material rezistent întinse de la urdinișurile ultimului rînd pînă la nivelul solului.

De reținut: pentru a evita rătăcirea albinelor sînt necesare :

— vopsirea corectă a stupilor ;

— amplasarea lor într-un loc cu pomi pentru orientarea albinelor mai ales la culesul de la floarea-soarelui. În lipsă instalăm semne vizibile.

CÎND SE AJUTĂ ROII CU PUIET?

Toader MĂRICAȘ

RELATĂRI DE LA APICULTORI

Voi menționa o greșeală ce o fac uneori stuparii, în special cei începători. Cum au obținut un roi natural, de frică să nu rămînă bezmetic, majoritatea stuparilor intervin cu rame cu ouă și puiet de toate vîrstele. Mergînd în pastoral cu diferiți stupari mai vechi și mai noi, am constatat că unii efectuează această lucrare, apoi se plîng că dezvoltarea normală a roiului nu le reușește.

Ce se întîmplă de fapt? La solicitarea unui începător am intervenit într-un astfel de roi să văd care era situația. Familia respectivă era un roi natural, de toată frumusețea cînd a fost prins. Prin adăugarea de rame cu puiet și ouă noua unitate biologică a reintrat în frigurile roitului și albinele au roit a doua oară cu matca tînără, lăsînd în stupi botcile ce au fost pornite în ramele date. Eu am sfătuit pe toți stuparii la cursurile de la cercul apicol ca să intervină cu rame avînd puiet necăpăcit sau ouă, numai după împerecherea mătcii și începerea ouatului.

Mulți m-au întrebat dacă noua familie se poate bezmetici. Acest lucru nu se poate întîmpla atunci cînd familia este supravegheată îndeaproape. Supravegherea se poate face în felul următor: la așezarea roiului natural cu matca sa sau la formarea unuia artificial (căruia i se dă o matcă) se distrug toate botcile apărute și din două în două zile se controlează dacă albinele nu construiesc altele sau încep să plîngă. La început, controale nu se fac dimineața sau spre prînz cînd matca poate zbura pentru împerechere, ci numai spre seară. După fecundare nu se mai caută matca ci se așteaptă apariția ouălor care trebuie să fie depuse la început în celulele din centru, compact.

Iată și un exemplu edificator despre cum *nu trebuie* procedat.

Un vecin stupar care o perioadă de timp nu a mai avut stupi nepermițîndu-i timpul din cauza serviciului, ieșind la pensie s-a apucat iar de apicultură. A cumpărat zece familii puternice și a vrut să-și înmulțească intensiv efectivul prin roiri atît naturale cît și artificiale. Cu ce credeți că a ajuns în toamnă? Cu trei familii puternice și opt nuclee cu mătci nevaloroase, crescute la întîmplare din botci de salvare. El a greșit intervenind permanent cu rame cu puiet de vîrste diferite, rame ridicate din stupii puternici considerînd că astfel nu va pierde datorită bezmeticirii nici un roi. De fapt el și-a decimat familiile.

Totuși, cînd și cum se intervine corect ajutînd roii cu rame cu puiet? Consider că cel mai bine este să ajutăm roii cu rame cu puiet atunci cînd, după ce matca roiului s-a împerecheat și a început să depună compact ouă, situația în familie s-a stabilizat. Rama sau ramele pe care le introducem în roi trebuie să fie pe cît posibil cu puiet căpăcit gata de eclozionare pentru a nu oferi albinelor posibilitatea de a construi botci. În cazul în care matca roiului rămîne nefecundată, după ce au trecut zece zile de la formarea roiului, ea trebuie îndepărtată plantîndu-se o botcă sau introducîndu-se o matcă fecundată din micronuclee conform procedeelor cunoscute. Desigur pentru dezvoltarea accelerată a roilor este necesar să-i punem în condiții de cules de nectar și polen sau, dacă în natură nu există această posibilitate, trebuie să intervenim cu hrăniri de stimulare și alte măsuri de îngrijire bine cunoscute și la timp aplicate.

MATERIALE CORESPUNZĂTOARE PENTRU OBȚINEREA FUMULUI

Ing. Ștefan POPESCU

Calitatea acestor materiale constă în proprietatea lor, după aprinderea în afumător, să ardă fără întrerupere cît mai lent și fără flacără. Cu cît durata acestui proces este mai mare cu atît materialul folosit este apreciat ca fiind corespunzător. Fumul care părăsește afumătorul trebuie să fie rece, dens și de culoare albă, și venind în atingere cu pielea de pe mîna stuparului trebuie să producă o senzație răcoritoare și nu fierbinte întrucît albinele pier la temperatura de peste 45°C. Fumul produs de materialele care ard repede este fierbinte, iute și de culoare albastră.

Care sînt materialele cele mai indicate pentru obținerea fumului de calitate corespunzătoare ? Iată întrebarea la care vom încerca să răspundem.

Bureții (iasca) crescuți pe arborii de fag, salcie, nuci și alți arbori sînt cît se poate de indicați cu condiția să fie curați și bine uscați. Cu cît bureții sînt mai mari cu atît fumul lor este mai corespunzător spre deosebire de bureții mai mici care, avînd structură mult mai lemnoasă, ard greu și produc un fum fierbinte. Este necesar ca bureții să fie tăiați în bucăți mici care se fierb în apă puțin îndulcită cu miere, după care aceste bucăți uscate, introduse și aprinse în afumător produc cel mai corespunzător fum.

Bălegarul de vite (nu și cel de cal) îndeosebi cel uscat pe cîmp, de asemenea produce un fum dens, alb și fără miros iritant cu condiția să fie uscat și păstrat în locuri uscate.

Putregaiul de lemn cel mai des folosit și cel mai la îndemînă este mai puțin sau mai mult indicat în funcție de esența lemnoasă de la care provine. Astfel, cel de esență moale, cum este cel de tei, salcie și plop precum și cel de conifere este mai puțin indicat deoarece arde și se stinge relativ mai repede în comparație cu putregaiul provenit de la arbori de esență tare cum sînt stejarul, fagul, arțarul.

O condiție importantă este ca putregaiul să fie ușor, deci partea lemnoasă să fie din plin degradată, condiție care face ca arderea lentă cît și fumul rece să fie asigurate.

Cîrpele uscate de in, cînepă și bumbac se aprind, ard lent și emană un fum liniștitor dar trebuie să fie curate, uscate și să nu fie introduse îndesat în afumător.

Fînul și mai ales fînul de vară, cosit în declinul perioadei de înflorire, uscat la umbră și tocat, avînd în conținut un procent mai mare de glucoză de asemenea produce un fum alb, dens și cu miros deosebit de plăcut. Fumul de otavă nu este indicat.

Rumegușul deși se aprinde mai anevoie totuși prin faptul că arde lent, fără întrerupere și produce mult fum de culoare albă, îndeplinește condițiile cerute ; dar pentru a preveni încălzirea fumului și apariția scînteilor se impune să acționăm cît mai lent burduful afumătorului.

Știuleții de porumb, după îndepărtarea boabelor, bine uscați și tăiați în bucăți nu prea mici, produc un fum de calitate prin faptul că fumul nu irită albinele mai ales dacă știuleții nu sînt mucegăiți.

Conurile și frunzele coniferelor deși emană un fum abundent și cu miros plăcut, totuși sînt folosite mult mai rar pentru motivul că se găsesc și se aprind mai greu iar cînd se aprind produc un fum fierbinte precum și picături de substanțe rășinoase care irită albinele.

Surcelele din arbori, fie de esență moale, nu sînt indicate deoarece ard foarte greu, și se sting des și ușor.

Materialele textile sînt folosite tot mai rar îndeosebi cele de proveniență sintetică care în timpul arderii se topesc iar la temperatura de peste 200°C, uneori, se descompun și emană gaze otrăvitoare cu miros neplăcut.

Muștarul – o importantă sursă de nectar și polen

Dr. ing. Ion CÎRNU

Muștarul prezintă la noi în țară mai multe specii cultivate sau spontane, dintre care cu importanță economico-apicolă mai mare citățm : *muștarul alb, muștarul negru* și *muștarul sălbatic.*

MUȘTARUL ALB (fig. 1) este o plantă anuală, oleaginoasă și face parte din familia *Cruciferae* (Brassicaceae). La noi în țară se cutivă pe suprafețe însemnate, îndeosebi în Cîmpia Dunării, Dobrogea și Moldova. Semințele de muștar alb avînd un conținut bogat în ulei, circa 30—40% prezintă o largă utilizare în industria conservelor, a margarinei, precum și a muștarului condimentar. De asemenea semințele, datorită substanțelor iritante pe care le conțin sînt folosite în mod curent la stimularea digestiei și combaterea constipației.

Pe lîngă aceste însușiri alimentare și medicinale, muștarul alb este și o plantă nectaro-poleniferă deosebit de valoroasă, deoarece furnizează un cules însemnat de nectar și polen, pe o lungă perioadă de timp, de peste 20-25 zile.

Fig. 1 — Muștarul alb : *a.* fructul

Muștarul alb se seamănă primăvara timpuriu, o dată cu cerealele de primăvară, pentru a i se crea condiții favorabile de umiditate și temperatură, pentru vegetație. Semănat astfel devreme, muștarul înflorește și fructifică normal, scăpînd de atacul puricilor (Phyllotreta sp.), dăunătorii cei mai frecvenți ai plantelor de muștar. Nestînjenit în creștere, muștarul dezvoltă inflorescențe bogate, cu o secreție abundentă de nectar, ceea ce se reflectă favorabil, atît asupra realizării unei polenizări entomofile saturate, cît și asupra producției de miere.

Muștarul alb prezintă o perioadă scurtă de vegetație, necesitînd de la răsărit pînă la înflorire aproximativ 40 zile, ceea ce îl indică ca o bună plantă pentru conveerul melifer, ca și pentru culturile în miriște.

Epoca de înflorire și valoarea nectaro-poleniferă. Muștarul alb înflorește în cursul lunilor mai-iunie, în funcție de data semănatului și mersul vremii. În general, înflorește la 25—30 zile după înflorirea rapiței de toamnă, furnizînd astfel un însemnat cules de nectar și polen, între culesul de salcîm și culesul de la floarea-soarelui și teiul argintiu (teiul brun).

Florile de muștar alb sînt de culoare galbenă, galbenă-argintie, avînd glandele nectarifere florale localizate la baza staminelor, ca mici proeminențe.

Din observațiile efectuate de diferiți cercetători, precum și de apicultori experimentatori, s-a constatat că frecvența albinelor pe florile de muștar este mai mare în cursul dimineții, cînd de altfel și secreția de nectar este

maximă. Totodată, între orele 7 și 12, are loc și maturizarea staminelor și respectiv punerea în libertate a polenului.

Producția de nectar la muștarul alb oscilează între 0,4—1,0 mg/floare, în funcție de fertilitatea solului și evoluția vremii, iar concentrația nectarului variază între 30—60% zahăr. Ca urmare a secreției abundente de nectar și a concentrației ridicate, muștarul alb asigură în condiții favorabile, nu numai culesuri de întreținere și dezvoltare, ci și culesuri substanțiale de producție, soldate adesea cu recolte de 8—10 kg miere/familia de albine.

Mierea de muștar este de culoare galbenă-deschis, cu o aromă plăcută, caracteristică acestui sort de miere. Mierea de muștar are însă inconvenientul de a cristaliza foarte repede, uneori chiar înainte de extracție, în faguri.

Producția de miere la muștarul alb a fost evaluată la 40 kg/ha.

Muștarul alb în culturi succesive și în amestecuri furajere-melifere. Una din căile de îmbunătățire și dezvoltare a bazei melifere în mod economic și eficient, o constituie cultura plantelor melifere și a amestecurilor furajere-melifere în mirișteprin aceste culturi succesive se asigură nu numai o sursă meliferă tîrzie, foarte valoroasă pentru dezvoltarea și întărirea familiilor de albine în toamnă, dar se realizează și o îmbunătățire a bazei furajere. Îndeosebi în județele din Cîmpia Dunării și în vestul țării, unde apicultura joacă un rol însemnat în sporirea producției agricole prin polenizarea culturilor entomofile, extinderea culturilor furajere-melifere în mi-

Fig. 2 — Muștarul negru

riște constituie o măsură economică eficientă pentru dezvoltarea rentabilă a apiculturii.

Pentru constituirea amestecurilor furajere-melifere se recomandă îndeosebi plante anuale, cu perioada de vegetație scurtă și cu epocile de înflorire simultane sau apropiate, astfel ca albinele să beneficieze de un cules de nectar și polen cît mai abundent.

În acest context, muștarul alb avînd o perioadă de vegetație scurtă, se pretează a fi cultivat în miriști timpurii, fie în cultură pură, dîndu-se 10—12 kg sămînță la hectar, fie în amestec cu facelia, cînd se seamănă un amestec de 5—6 kg sămînță de muștar și 4 kg sămînță de facelia, la hectar.

De asemenea, în Transilvania și în județele din nordul Moldovei se poate semăna un amestec de 5—6 kg sămînță de muștar și 25—30 kg sămînță de hrișcă la hectar.

În ambele cazuri, în funcție de data semănatului și evoluția vremii, atît muștarul alb cît și cele două componente de amestec, înfloresc în medie

la 35—45 zile de la răsăritul plantelor, furnizînd un cules valoros de nectar și polen în cursul lunilor august-septembrie. Spre sfîrșitul înfloritului, în funcție de mersul vremii și scopul urmărit, culturile se recoltează fie pentru furaj, semințe sau pentru îngrășămînt verde.

În încheiere trebuie să menționăm că, pentru o bună reușită a culturilor succesive, mai ales în verile secetoase, se recomandă folosirea irigației. Prin asigurarea umidității necesare, în special în primele stadii de vegetație, se realizează o recoltă bogată de furaje și în același timp se poate obține o producție bună de miere.

MUȘTARUL NEGRU (Brassica nigra Koch) (fig. 2) este înrudit îndeaproape cu muștarul alb și face parte din aceeași familie botanică. Este o plantă anuală, oleaginoasă, semințele avînd un conținut ridicat de ulei, circa 30%.

Muștarul negru se cultivă la noi în țară pe suprafețe mai restrînse (circa 200 ha), îndeosebi pentru scopuri medicinale, fiind specia de muștar cu cele mai valoroase însușiri terapeutice. Și anume, semințele de muștar negru prezintă un conținut ridicat în substanțe revulsive (sinirgină și mirozină), care sînt deosebit de eficiente în tratamentul diferitelor afecțiuni pulmonare și pentru inflamații de articulații.

Muștarul negru înflorește în lunile iunie-iulie și furnizează însemnate cantități de nectar și polen pentru întreținerea și dezvoltarea familiilor de albine. Crește și spontan prin semănături și locuri necultivate.

MUȘTARUL SĂLBATIC (Sinapis arvensis L.) (fig. 3) este o plantă anuală, spontană, destul de răspîndită prin unele semănături, locuri necultivate, marginea drumurilor etc. Înflorește în lunile iunie-iulie și furnizează pe o lungă perioadă de timp nectar și polen, pentru întreținerea și dezvoltarea familiilor de albine. Muștarul sălbatic face parte din familia *Cruciferae*, ca și speciile de muștar cultivate și este de asemenea o bună plantă nectaro-poleniferă.

Din determinările efectuate, de diferiți specialiști s-a stabilit că producția de nectar variază între 0,1 și 0,4 mg/floare, iar producția de polen este de 0,5 mg/floare, ceea ce constituie elemente principale de atractivitate pentru albine.

Producția de miere la muștarul sălbatic a fost evaluată la 20—38 kg la hectar, în raport cu condițiile de fertilitate a solului.

Fig. 3 — Muștarul sălbatic: *a* — floare

CADRU PENTRU TRANSPORTAT STUPI

Ing. Mihai LISOVSCHI, pr, Florica ANDREESCU

Mecanizarea lucrărilor într-o sigură stupină implică dotarea cu o serie de unelte, utilaje și instalații apicole care au drept scop ușurarea efortului fizic. Uneori însă, fără anumite unelte sau utilaje nu este posibilă nici măcar însăși activitatea apicolă.

Fără a face exces de mecanizare este bine să ne procurăm un inventar de unelte, utilaje și instalații apicole cît mai complet, cu care să putem asigura toate activitățile din stupină. Doar astfel, satisfacțiile ce ni le poate asigura practicarea apiculturii la orice nivel pot fi sigure.

Este știut cîte necazuri și pierderi de timp generează lipsa sau defectarea unei scule, utilaj sau instalație, îngreunînd vizibil munca. În acest sens, deosebit de utilă este întreținerea inventarului și menținerea lui într-o bună stare tehnică.

Considerăm că din dotarea stupinei nu trebuie să lipsească și un „Cadru pentru transportat stupi".

Este vorba de un dispozitiv simplu, ușor, lesne de executat de către orice apicultor (fig. 1, 2, 3).

Elementele laterale și cele de legătură se execută din țeavă de oțel cu pereți subțiri Ø 23×1,0 (1,5) mm, (țeavă Pantzer).

Respectarea tuturor cotelor din figura 2 este obligatorie și asigură o execuție corectă.

Recomandăm să se traseze profilul elementelor laterale, cu o cretă, pe masa de lucru sau, în lipsa acesteia, direct pe pardoseală.

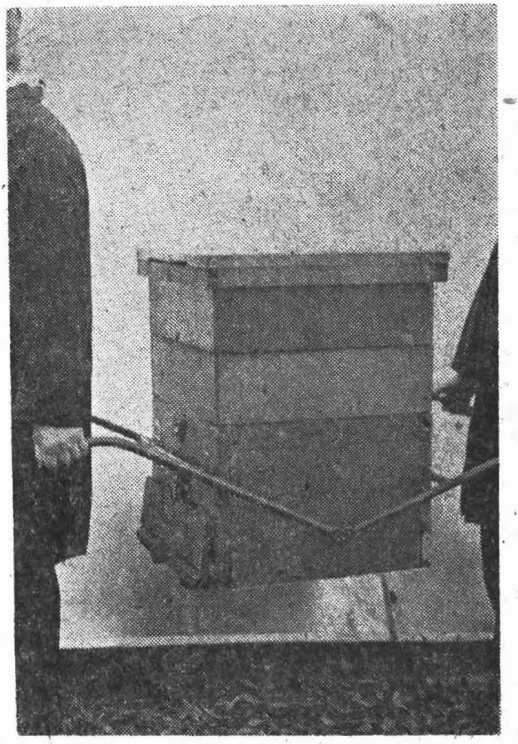

Fig. 1. — Cadrul pentru transportat stupi în poziția de utilizare.

După îndoirea mînerelor și aplatizarea capetelor articulate se execută găurile Ø 8,5 mm conform detaliului „B" din figura 2.

Pentru ca să poată funcționa, acest dispozitiv trebuie să aibă toate elementele laterale paralel, iar elementele de legătură să fie sudate perpendicular.

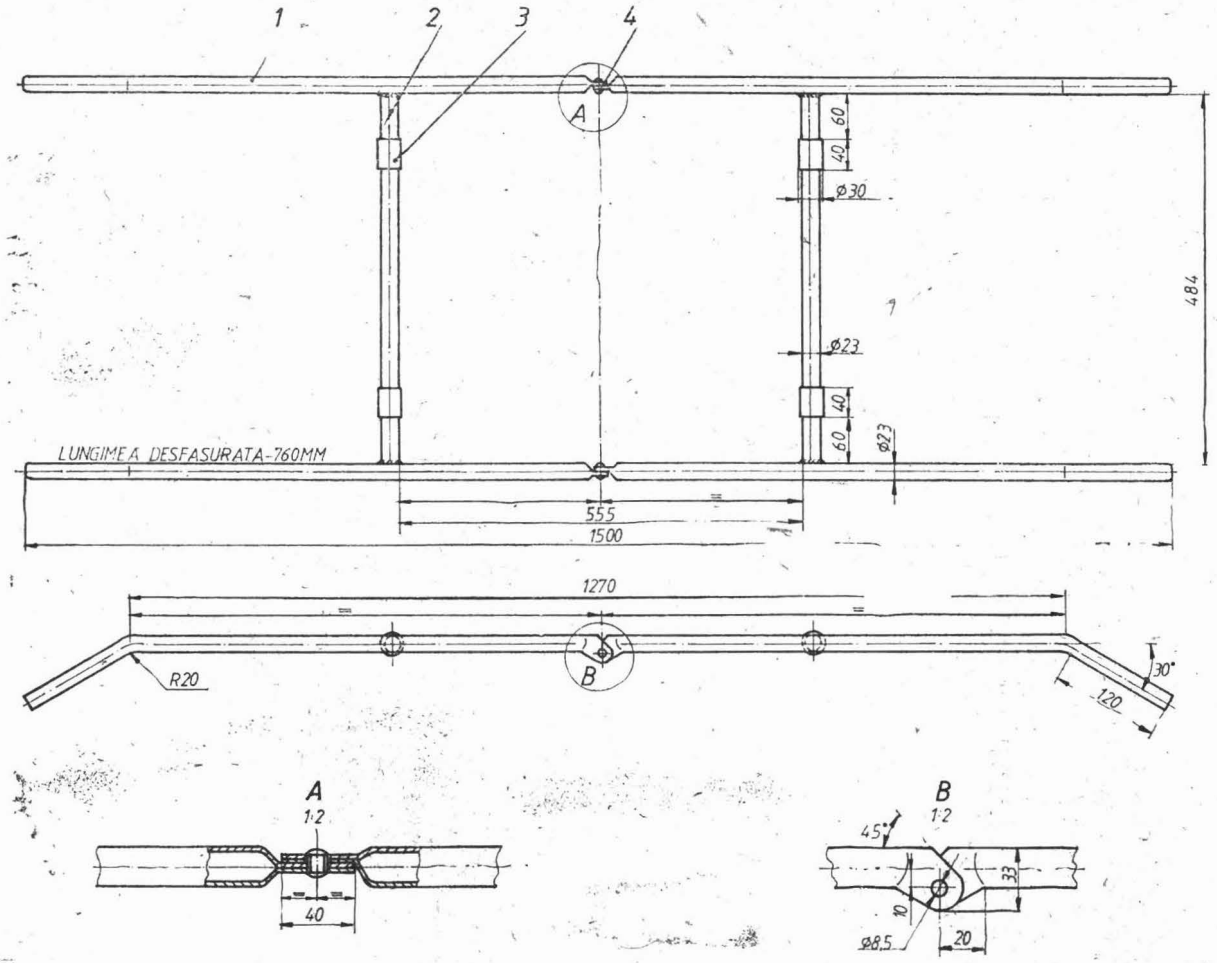

Fig. 2. — Cadru pentru transportat stupi :
1. element lateral ; *2.* element de legătură ; *3.* bucşă cauciuc ; *4.* nit Ø8

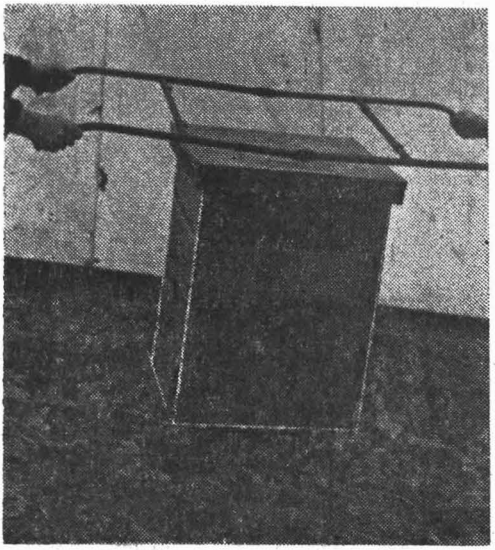

Fig. 3. — Montarea cadrului pe un stup care urmează a fi transportat.

Înainte de asamblare prin sudură, pe fiecare element de legătură se introduc bucșele de cauciuc, așezîndu-se spre centru pentru ca în timpul sudării să nu se ardă, după care se așază pe pozițiile din figura 2.

Bucșele de cauciuc pot fi realizate din furtun de cauciuc Ø 28—30 mm, tăiat la 40 mm lungime.

Pentru o asamblare corectă sugerăm trasarea cu creta, pe pardoseală, a elementelor conform figurii 2.

Prin găurile Ø 8,5 mm se introduce o tijă de stup, formînd o latură provizorie, care coincide cu axa după care cele două jumătăți de cadru sînt articulate. Se așază elementul de legătură pe poziție, se verifică paralelismul său cu tija și se punctează cu sudură, după care se verifică din nou. Urmează sudura definitivă.

Cele două subansamble se articulează prin nituri de Ø8 mm.

Se curăță sudurile, se pilesc muchiile tăietoare și se vopsește cadrul în două straturi, cu vopsea alchidică.

Folosirea cadrului este simplă. Două persoane îl țin ca pe o targă de cele patru mînere. Este petrecut peste stupul așezat pe suportul său, la sol, ajungîndu-se cu bucșile de cauciuc pe corpul stupului, în zona de mijloc.

Prin ridicarea mînerelor, stupul este strîns cu putere și ridicat de la sol. Cu cît stupul este mai greu, strîngerea este mai puternică.

De menționat faptul că stupul trebuie să fie pregătit pentru transport, cu tijele montate, pentru că altfel se dislocă corpurile și albinele ies afară.

După transport, stupul este așezat ușor pe remorcă sau pe sol și prin coborîrea mînerelor cadrul eliberează stupul.

Se recomandă ca suprafața vopsită a stupului să nu fie prea lucioasă, deoarece se produc alunecări ușoare, dar nepericuloase.

După utilizare, cadrul se pliază. Cu acest cadru, pot fi transportați stupi de tipul ME sau verticali, cu corp și magazin. Pentru stupi de tipul RA-1001, cotele deschiderii centrale se majorează.

CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ

(Continuare din pagina 2)

albine a culturilor de floarea-soarelui și Un nou descăpăcitor cu cuțit vibrator.

Discuțiile ample și la obiect care au urmat au subliniat valoarea deosebită a tuturor referatelor prezentate, evidențiind totodată prin observațiile și sugestiile pe marginea referatelor noi căi de abordare a problematicii apicole teoretice și practice. Toți cercetătorii au demonstrat cu prisosință că posedă suficiente cunoștințe la zi pentru a emite o ipoteză viabilă, au capacitatea de a o urmări și puterea de a elabora concluzii juste și necesare în urma prelucrării riguroase a datelor experimentale.

Sesiunea anuală de comunicări științifice trebuie considerată ca o etapă calitativ superioară a vieții și activității Institutului de cercetare și producție pentru apicultură, unitate de cercetare care urmează un drum neabătut pe care fără îndoială cercetătorii, conștienți de necesitatea continuei perfecționări, vor înregistra noi și importante succese.

Utilizarea energiilor neconvenționale în actualitate

din experiența unor apicultori

TOPITORUL SOLAR

Liviu PĂDUREAN

Pentru a mări cantitatea de ceară brută produsă de familia de albine s-au scris nenumărate articole, dar pentru a fi folosibilă la producerea de faguri artificiali, trebuie în prealabil topită, extrasă, curățită de impurități și așa cum se obișnuiește, adusă întîi în stare de calup. Procesul acesta despre care s-a vorbit mult mai puțin, de a obține o ceară cît mai frumoasă și foarte curată, din fagurii reformați datorită vechimii sau defectelor, din răzăturile de pe faguri, de pe pereții stupilor, din ceara provenită de la descăpăcirea fagurilor și din rama clăditoare, în general nu este o îndeletnicire prea agreată de stupari. Ea este considerată pe drept cuvînt ca o muncă neplăcută, cu care ocazie se murdărește nu numai îmbrăcămintea, dar și multe vase din gospodărie, care cere din partea stuparului timp și efort fizic.

Modalitățile de extragere a cerii sînt multiple. Aparate în acest scop s-au construit, de la cele mai simple, pînă la foarte complicate. Pentru stuparul cu stupi mai puțini socot că este indispensabilă, dar suficientă, întrebuințarea unui topitor solar, iar pentru cel care posedă de la 50—60 stupi în sus și a unui topitor-presă cît mai eficient, dar totuși comod. Topitorul solar poate fi realizat de multe ori chiar de suparul mai îndemînatec și nu cere o investiție importantă.

Două sînt condițiile de bază ce trebuie să le îndeplinească un bun topitor solar: a) **să acumuleze repede cît mai multă căldură** și b) **să o păstreze timp cît mai îndelungat.**

Topitorul este în fapt o ladă ce trebuie construită cu pereții dubli, între care se așază un foarte bun material izolant, începînd cu vata de sticlă (cum am făcut și eu la început) sau vată minerală, iar mai recent cu plăci de material izolant (polistiren expandat) (fig. 1). Pereții acestei duble lăzi pot fi făcuți fie din scîndură subțire extrem de uscată și corect îmbinată, dar mai ușor din plăci de palcaj de 5—7 mm, croite pe măsura cerută și totul prins prin lipire și fixare cu cuie pe un schelet de brad. Vata de sticlă, minerală sau polistirenul vin potrivite exact în golurile rezultate între cei doi pereți și scheletul de lemn de brad. Dacă întrebuințăm polistiren, atunci toate marginile plăcii le etanșăm și cu puțină vată de sticlă.

În mijlocul topitorului, la circa 3 cm de fund, plasat conform schiței, în partea din spate a corpului se așază o placă de topire (tavă) încrețită în valuri paralele regulate, adînci de 3—4 cm, făcută din tablă de aluminiu sau inox. Marginile laterale ale tăvii sînt mai înalte cu 4—5 cm decît coama valurilor. La fel, la partea din fund se așază lîngă perete o fișie de tablă pentru protejarea lăzii topitorului, tot cu 4—5 cm mai înaltă. Sub această tavă se îndeasă în șanțuri (deci pe dos) vată de sticlă și cînd s-au umplut șanțurile se așază sub toată tava o placă de placaj și sub ea o altă placă groasă de polistiren de 2—3 cm, pentru a nu rămîne nici un spațiu gol între tavă și fundul cutiei.

La capătul din față al plăcii de topire se fixează o bucată de sticlă-opritor, introdusă în două lăcașe laterale, ridicate cu 6—7 mm de la fundul șanțurilor, astfel ca ceara ce se scurge pe șănțulețele tăvii să cadă într-o cuvă (jgheab) așezat în față, dar impuritățile (boștina) înmuiate să fie reținute pe tavă. Dacă în loc de sticlă se pune spre exemplu o bucată de tablă, riscăm ca în dosul ei, fiind umbră, la o înclinare mai puțin potrivită, ceara să se sleiască, blocînd scurgerea.

De la coamele de sus ale șanțurilor tăvii este indicat să rămînă un spațiu de circa 7 cm pînă la marginea de sus a lăzii topitorului. Ceara se scurge deci într-o cuvă, care este făcută astfel ca să poată fi scoasă cu ușurință, să intre cu 1 cm sub tavă și să încapă în ea cît mai multă ceară. Peretele din față să fie mai înalt cu 3—4 cm față de cel din spate, totul fiind făcut din tablă de aluminiu sau inox. Pentru ca ceara topită să nu adere la pereții cuvei, spre a putea fi scoasă ușor, aceștia pot fi căptușiți cu o foiță de celofan, polietilenă etc. Dacă o scoatem din cuvă ziua, ea e în stare lichidă. Partea interioară a topitorului va fi vopsită obligatoriu în negru. Părțile exterioare este bine a fi vopsite tot în negru sau în altă culoare închisă, în 2—3 straturi. Mărimea topitorului este bine să fie concepută astfel ca placa de topire să fie un multiplu al ramei din stupină. Deci, să încapă în ea 2, excepțional 3—4 rame. Pentru o stupină de 60—80 stupi este suficient un topitor cu o placă de topire lungă de 65 cm și lată de 50 cm, încăpînd astfel pe ea comod 2 rame stas. Aceasta este și sub aspectul acumulării căldurii, a păstrării ei și a manevrabilității aparatului o dimen-

siune potrivită. În acest caz topitorul are în total lungimea exterioară de 83 cm (4 cm peretele față + 10 cm lățimea cuvei + 65 cm placa de topire + 4 cm peretele spate), 58 cm lățimea (4 + 50 + 4) și 19 cm înălțimea (4 + 3 + 1 + 4 + 7), la care se mai adaugă înălțimea capacului de deasupra topitorului, de circa 3,5—6 cm.

Topitorul este acoperit cu un capac, construit astfel ca el să intre cît mai exact pe corp, dar fără efort. Așa cum rezultă și din schiță, el trebuie să fie construit obligatoriu cu 2 sticle distanțate la 10—12 mm, pînă la maximum 30 mm. Sticla de dedesubt se fixează cu 4 șipci, care la rîndul lor se prind cu 3—4 șuruburi mici de lemn. spre a putea fi scoase în caz de murdărire sau prăfuire, în vederea curățirii. În cele 4 șipci care fixează sticla a doua pe capac (fig. 1) se lipește de jur împrejur o fîșie de pîslă, cum am făcut inițial, dar mult mai eficientă e lipirea unei benzi de „purfix" (bandă izolatoare pentru etanșeitatea geamurilor). Ea trebuie astfel așezată într-un șanț, încît să fie numai cu 2 mm peste nivel, spre a fi ușor presată la așezarea capacului. Marginea de jos a ramei acesteia se sprijină de jur împrejurul topitorului pe o șipcă pe care de asemenea este lipită o bandă de purfix. La marginea din față a capacului, în dreptul sticlei de sus, în ramă, se taie trei șănțulețe de scurgere, astfel ca eventuala apă provenită din precipitații, în caz că am uitat aparatul în ploaie, să se poată scurge în totalitate. Capacul are în față și spate un sistem de prindere eficient, ce exercită totdeauna la închidere și o presare ușoară a acestuia pe corpul topitorului.

Lada topitorului este fixată în față pe un ax cu două roți mai mici ,iar în spate are un mîner spre a fi mai ușor deplasată. În spate se sprijină pe o tijă-picior, ușor manevrabilă, dînd posibilitatea de a o ridica și orienta topitorul după soare, spre a sta cît mai perpendicular față de razele lui, în scopul folosirii integrale a căldurii acestuia. Pentru a afla cea mai corectă poziție, în partea dreaptă a capacului, îngropat în lemnul mai gros al geamului se găsește un cui îndoit în formă de L de 8—10 cm, cu baza mică acoperită, care se poate ridica la verticală, perpendicular pe capac. În funcție de lungimea umbrei pe care o proiectează acest indicator, urmează a fi manevrat topitorul. Cu cît umbra e mai scurtă, cu atît mai eficace e captarea căldurii solare.

În fine, la partea din spate capacul posedă două balamale, care fixează o ramă căptușită cu un placaj, în care e plasată o oglindă cam de mărimea sticlei capacului. Oglinda aceasta trebuie înclinată astfel ca ea să reflecte razele solare pe capacul topitorului fiind apoi fixată în poziția respectivă cu ajutorul unei tije manevrabile, prinsă pe partea stîngă a oglinzii și a capacului sau poate fi sprijinită pe pămînt ca în schiță. Cînd dotăm topitorul cu această oglindă reflectorizantă, capacul este necesar a fi prins de corp așa cum am mai arătat, cu un mijloc cît mai eficient de prindere și strîngere spre a nu fi smuls și răsturnat de o rafală mai puternică de vînt. Tot în acest scop este neapărat necesar a mări stabilitatea topitorului, înzestrîndu-l în spate cu două tije-picior plasate cît mai lateral și în spate. Tot în acest scop este indicat a-l îngreuna, plasînd dedesubt, în față, greutăți pînă la 10—15 kg.

Spre a mări și mai mult eficiența oglinzii reflectorizante, este util a-i spori suprafața cu încă două aripi în mărime de 2/3 părți fiecare, raportată la oglinda de bază, orientabile și ele astfel ca și razele lor să cadă pe sticla capacului. Orientarea și stabilitatea fiecăruia e asigurată tot cu cîte o tijă manevrabilă. Oglinzile de sticlă pot fi înlocuite cu cîte o suprafață corespunzătoare de folță de aluminiu. Eficiența acesteia, dacă-i perfect plană și menținută strălucitoare, e aproape similară cu a oglinzii, avînd avantajul că se înlătură pericolul spargerii. Un sistem mult mai sigur de a evita răsturnarea topitorului — căci oglinzile acționează ca adevăarte pînze de corabie — este de a bate țăruși, între care se așază întotdeauna topitorul, și osia roților se leagă bine de aceștia. La partea stîngă a topitorului se bate numai un țăruș, dar la dreapta în semicerc se bat 4—5 țăruși, astfel că atunci cînd reorientăm topitorul după poziția soarelui, schimbăm numai legătura din partea dreaptă, după cerințe, manevrînd bineînțeles și picioarele din spate și oglinzile reflectorizante. Pentru a scoate din funcțiune topitorul este suficient a apleca peste el oglinda sau oglinzile reflectorizante, acoperindu-l.

Respectarea tuturor acestor amănunte constructive face ca temperatura de lucru în loc de 65—67° C, cît este la topitorul obișnuit, să se urce la 79—82°C, iar la cel înzestrat și cu oglinzi reflectorizante pînă la 92—98°C. Această căldură uscată nu numai că mărește eficiența aparatului, făcîndu-l apt de a extrage totalitatea cerii „libere", dar face posibilă extragerea cerii cu un randament rezonabil și din fagurii vechi.

Pentru a lămuri eficiența calorică a fiecărei îmbunătățiri în parte, iată constatările mele ușor de verificat. Pereții dublii cu material izolant în grosime de circa 4 cm ridică temperatura cu 3—5°C și prelungesc durata de lucru zilnică (împreună cu celelalte mijloace) cu încă 3—4 ore. Sticla dublă mărește căldura cu circa 6°C, placa de topire ondulată cu 5°C, oglinda centrală reflectorizantă cu 8—10°C și cele două aripi cu încă 7—9°C, astfel că în total temperatura poate fi ridicată în zilele de vară la 92—98°C. Manevrat corect și la timp, cu cele 3 oglinzi reflectorizante se poate atinge

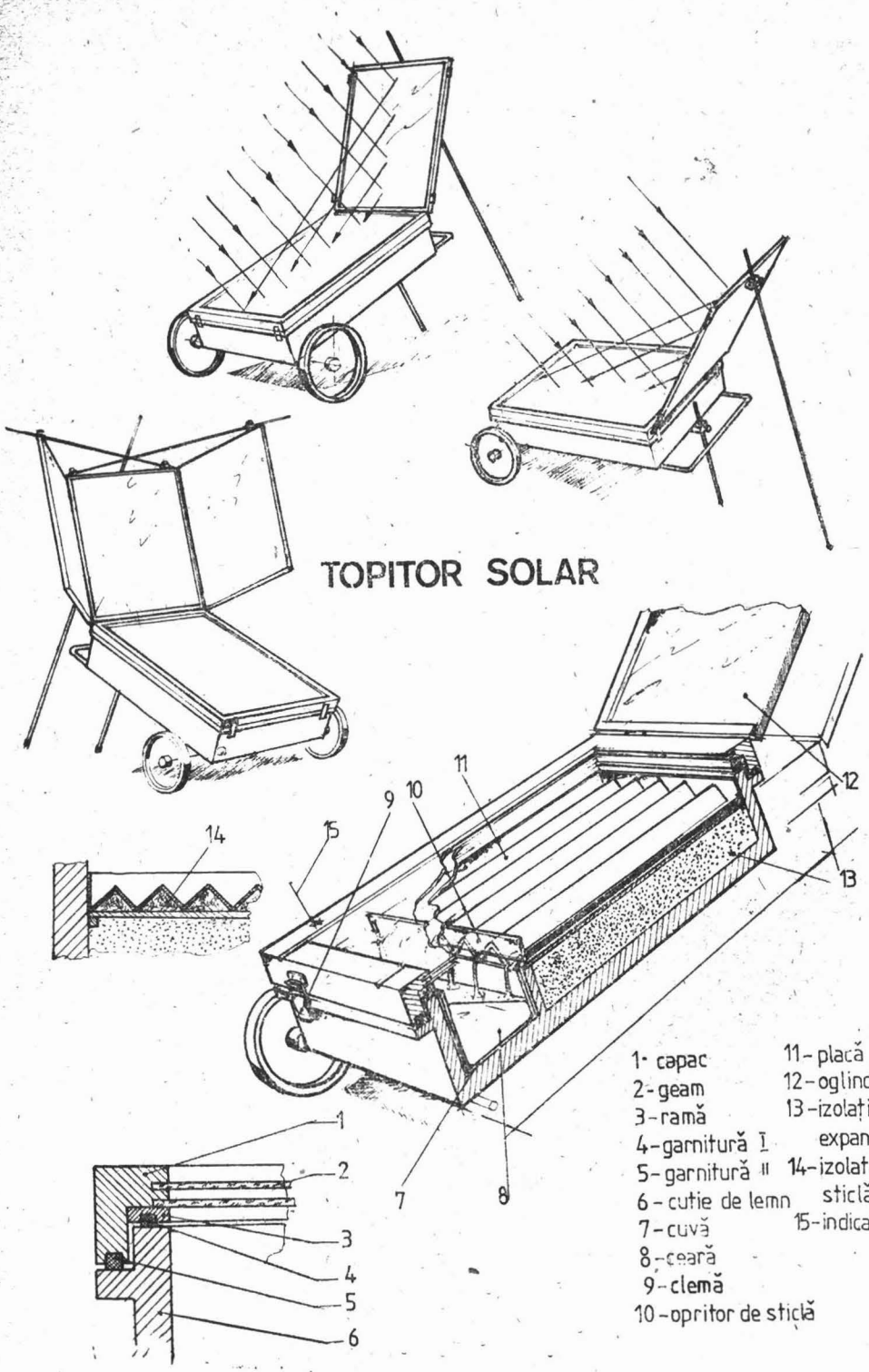
TOPITOR SOLAR
1- capac
2- geam
3- ramă
4- garnitură I
5- garnitură II
6- cutie de lemn
7- cuvă
8- ceară
9- clemă
10- opritor de sticlă
11- placă de topire
12- oglindă
13- izolație (polistiren expandat)
14- izolatie (vată de sticlă)
15- indicator umbră

Fig. 1

și chiar depăși în unele zile prielnice, punctul de fierbere a apei.

Mai există posibilități de a ridica și mai mult temperatura din interiorul topitorului mărindu-i astfel și mai mult eficiența. În acest scop baza sticlei de dedesubt, din capacul topitorului, se acoperă cu un strat extrem de subțire de material ce permite razelor solare să pătrundă în totalitatea lor în topitor, dar le reflectă la reîntoarcerea lor spre înafară, inclusiv a celor infraroșii. După legile stabilite de Bolzmann, întrebuințînd numai sticlă obișnuită la un aparat de încălzit apa pentru termoficare (situație absolut identică și în cazul topitorului) 5/7 părți din căldura solară se pierde prin reflectarea ei și topitorul nu beneficiază, adică nu reține decît aproximativ 2/7 părți și aceasta numai în cazul că el este perfect izolat. Pentru a realiza captarea a 50—60% din partea reflectată este suficient a se întinde pe sticlă printr-un procedeu chimic sau electro-catodic, un strat extrem de subțire de oxid de zinc, de oxid de iridiu sau stanat de cadmiu. Aplicînd la cel mai simplu topitor un simplu geam de sticlă preparat astfel, fără nici o altă îmbunătățire, temperatura se ridică de la 65-67°C la 79-82°C. Pentru economicitate, aplicarea unui astfel de strat trebuie să se facă într-un atelier specializat.

Sînt posibile și alte rezolvări, chiar mai bune, pe care le mai indic, și anume: întrebuințarea și a altor substanțe mai ales în combinație cîte două, fiecare întinsă pe spatele cîte unei sticle ale capacului, cum ar fi oxid de crom, nichel, molibden, aluminiu sau a sulfitului de cadmiu, de germaniu, toate acestea după anumite scheme ce socot (pentru ieftinătatea și eficiența procedeului) că ar trebui verificate de un institut de cercetări. Printr-o corectă combinare se poate reține pînă la 95% din căldura reflectată.

Eficiența ar crește și mai mult, dacă în locul celor două sticle la capacul topitorului s-ar întrebuința o sticlă dublă monobloc, care în interior are extras parțial aerul și înlocuit cu un gaz specific.

Pentru a putea lucra cu topitorul solar în condiții optime, ceara se clasează pe sortimente. Toată ceara recoltată din rama clăditoare, împreună cu cea rezultată de la descăpăcire (care trebuie să fie scursă și spălată) constituie prima categorie. În a doua categorie se adună toate răzăturile de oriunde ar proveni, rămășițele de pe pereți, fundul stupului și ramele rebutate în care nu a eclozionat puiet. În a treia categorie se pun numai fagurii în care au eclozionat numai cîteva generații de puiet, avînd o culoare maronie. În fine, în cea de a patra categorie se strîng faguri vechi, negrii din care au eclozionat multe generații de albine. Pentru primele trei categorii este indicată întrebuințarea topitorului solar.

Pentru cei ce nu posedă un aparat pentru extragerea cerii la cald și sub presiune, se poate extrage ceara tot cu ajutorul topitorului solar, în zilele calde și din fagurii negrii. În acest scop, spre a crește randamentul, fagurii vechi se taie în fîșii de 6—7 cm și se așază pe tava topitorului pe muchie, fără ca ei să atingă sticla capacului. Ceara rezultată și din acești faguri, deși nu este de calitate excepțională, totuși e galbenă și frumoasă, fiind de calitatea I-a sau a II-a. După ce s-a scurs ceara, impuritățile și boștina rămasă pe tavă se adună cu o lopățică de stejar ascuțită în formă de V, care are deschiderea exactă a șanțurilor tăvii ondulate din topitor. Ea se face ghem și se depozitează în saci de hîrtie sau plastic, care se leagă bine la gură, fără teama de a se mai deteriora.

Construit cum am arătat, topitorul extrage din primele două categorii cvasitotalitatea cerii, din a treia 70—85% și din fagurii negri pînă la 45—55% din ceara „liberă", restul rămînînd a fi extrasă odată pe an, cînd în liniște, acasă, în zilele sau după-amiezele libere, se poate face extragerea cerii rămase, în cazul în care posedăm un topitor-presă construit corespunzător.

Ceara rezultată de la topitorul solar, pe sorturile respective, se adună în saci diferiți și cînd avem suficientă și timp disponibil o fierbem pe categorii într-un vas emailat cu apă rezultată din precipitații, în proporție de 1/2 și o lăsăm să se răcească, bine împachetată. Cel mai bine este ca pe măsura vasului emailat, să construim o ladă cît mai etanșă cu pereții și capacul făcuți pe principiul topitorului, în care ceara se răcește în decurs de 48 ore. După răcire curățăm baza calupului rezultat, de eventualele impurități.

Avantajul acestui topitor solar, care nu trebuie să lipsească din nici o stupină mare sau mică, este că el lucrează în toate zilele cu soare, fără consum de energie, fără îngrijire deosebită, în afară de aceea de a-l încărca și a-l întoarce din cînd în cînd sub soare. Produce o ceară de calitate excepțională nu numai sub aspectul curățeniei, fiind lipsită de majoritatea corpurilor străine, dar și a rezistenței la întindere și rupere, avînd o duritate superioară și o culoare de la aproape albă la galben deschis. Un alt mare avantaj e că are o mare productivitate zilnică datorită căldurii ridicate de lucru și poate fi folosit din aprilie pînă în octombrie, adică în tot cursul sezonului apicol activ.

Ca neajuns al acestui gen de topitor aș remarca împrejurarea că manevrabilitatea lui cere ceva mai multă atenție, cam un minut la aranjarea lui de fiecare reorientare și apoi grija de a nu fi răsturnat, fapt ce poate fi evitat prin adaptarea modelului cu două tije-picior în spate și legarea feței de doi țăruși.

STUDII PRIVIND ACȚIUNEA ANTIMICROBIANĂ A VENINULUI DE ALBINE

Bioch. Cristina MATEESCU, farm. Elena PALOȘ

Așa cum s-a demonstrat prin analize specifice, în care s-au utilizat tehnici de înaltă performanță ca : gel filtrarea pe Sephadex-uri, determinări de mase moleculare, prin metoda gel filtrării în strat subțire, analize spectrale, electroforeze în gel de poliacrilamidă (PAA), determinări ale secvenței de aminoacizi din principalii constituenți peptidici, polipeptidici și proteici, determinări ale activităților enzimatice, veninul de albine — produs biologic propriu albinei — cu compoziție predominant proteică, conține ca fracțiuni majore : amine biogene (histamina — component major), peptide și proteine mici (apamina, melitina, peptida degranulatorie a mastocitelor) și enzime (hialuronidaza, fosfataza acidă, fosfolipaza A).

Printre primele studii efectuate la noi în țară, *Derevici* și *Dima* (1969) au cercetat efectele veninului de albine inoculat în culturi de celule epiteliale. Rezultatele au evidențiat o reducere a vitalității acestora asociată cu o serie de modificări de ordin morfologic odată cu creșterea dozei aplicate.

Extinzînd cercetările și asupra altor proprietăți posibile ale veninului de albine dată fiind compoziția complexă și toxicitatea constituenților săi, s-au efectuat și o serie de studii asupra acțiunii antimicrobiene și antifungice ale acestui produs natural.

Rezultatele obținute pe constituienți izolați din venin sau pe venin integral au oferit premise încurajatoare pentru lărgirea spectrului său de acțiune terapeutică. Astfel *Brangi* și *Pavan* (1954) și *Pavan* și *Nascimbene*, au arătat că extractele acetonice de sac integral de venin prezintă acțiune bacteriostatică asupra unor microorganisme ca : *Micobacterium phlei*, vibrionul choleric și bacilul Eberth.

Lucrînd cu preparate liofilizate de venin de albine, inoculate în soluții nutritive, timp de 7 zile, la temperatura de 37°C, *Artemov* și col., (1967) au demonstrat că nu apar dezvoltări de populații bacteriene, fapt ce sugerează prezența unei acțiuni antibiotice. Totuși studiile ulterioare au demonstrat că unele specii bacteriene expuse la preparate cu venin de albine prezintă sensibilități diferite.

Jentsch (1972) a arătat că proprietățile farmacologice ale melitinei — constituentul major al veninului de albine — se aseamănă cu cele ale antibioticelor peptid-lipoide din seria polimixinei, însă nu prezintă efecte bactericide asupra culturilor de *Escherichia coli* și *Staphylococcus aureus*.

S-au cercetat proprietățile antibiotice, proteolitice, hemolizante și anticoagulante ale veninului de albine. Acțiunea bactericidă și bacteriostatică a fost demonstrată în diluții diferite asupra a două microorganisme *Bacillus subtilis mesentericus* și *Bacillus cholerae suis*.

Avînd în vedere aceste studii am efectuat teste privind acțiunea antibacteriană a veninului de albine românesc și asupra altor microorganisme, în scopul lărgirii gamei de aplicabilitate terapeutică a acestui produs natural în diferite forme galenice.

Rezultatele obținute au evidențiat prezența unei activități antibacteriene a veninului de albine, în concentrații diferite, în funcție de specie. Lucrînd cu o soluție de venin de albine nativ, de concentrație 1 mg/ml — 100 µg venin de albine pentru 0,1 ml soluție, am studiat efectul antibacterian pe următoarele tulpini microbiene (tabel 1).

Făcînd o delimitare a acțiunii veninului de albine asupra unor germeni gram pozitivi și gram negativi, am stu-

Tabel 1

Nr. crt.	Tulpina microbiană	Rezultate obținute
1.	Proteus mirabilis	± colonii izolate — —
2.	Pseudomonas aeruginosa (bacil piocianic)	+ colonii izolate
3.	Escherichia coli C.	± colonii izolate
4.	Bacillus subtilis Ruber	+++ zonă de liză de 20 mm
5.	Bacillus subtilis SST	+++ zonă de liză de 20 mm
6.	Bacillus megaterium	+++ zonă de liză de 20 mm

diat efectele asupra genului *Staphylococcus, Bacillus, Pseudomonas, Escherichia, Salmonella,* și *Proteus.*

Experimentările realizate cu o soluție de venin de albine nativ, au demonstrat o puternică acțiune bactericidă a acestuia în concentrații de 3,1 γ /ml atît pe tulpini standard cît și pe o tulpină patogenă rezistentă la antibiotice — la genul *Staphylococcus,* germeni gram pozitivi.

Din aceeași categorie a germenilor gram pozitivi am testat acțiunea veninului de albine asupra genului *Bacillus* și anume pe *Bacillus subtilis* și *B. megaterium,* tulpini standard. Concentrația minimă de venin de albine a fost de 3,1γ/ml, la fel ca și pentru celelalte specii gram pozitive (tabelul 2).

Din grupul germenilor gram negativi am testat acțiunea veninului de albine asupra genului *Pseudomonas* și anume *P. aeruginosa* sau *P. pyiocyanea,* genul *Escherichia* cu un reprezentant de *E. coli,* tulpină purtătoare de plasmidă de rezistență la antibiotice, genul *Salmonella, (S. typhimurium)* precum și pe genul *Proteus (P. mirabilis).*

Acțiunea veninului de albine s-a manifestat la diferite concentrații ale soluțiilor, atît la inoculare pe plăci cît și la inocularea în bulion nutritiv. Trebuie menționat însă că aceste concentrații la care veninul de albine a prezentat acțiune antibacteriană au fost mai ridicate decît la germenii gram potivi (tabelul 2).

Tabel 2

Germeni gram-pozitivi		Germeni gram-negativi	
Specia bacteriană	Concentrație minimă de venin	Specia bacteriană	Concentrație minimă de venin
Staphylococcus sp.	3.1γ/ml	Salmonella typhimurium	250γ/ml
Staphylococcus patogen rezistent la antibiotice	3.1γ/ml	Escherichia coli purtător de plasmidă de rezistență	500γ/ml
Bacillus subtilis SST.	3.1γ/ml	Proteus mirabilis	—
Bacillus megaterium	3.1γ/ml	Pseudomonas aeruginosa (bacil piocianic)	—

Se va testa și rezistența altor tulpini microbiene și a unor tulpini de fungi la acțiunea veninului de albine, fapt ce va lărgi posibilitățile de aplicare a acestui produs sub diferite forme farmaceutice și în tratamentul altor afecțiuni ale organismului uman.

URȘII ȘI STUPINELE *

Ing. Valer LUPȘAN

La noi în țară, ursul, fiind ocrotit de lege, s-a răspîndit și înmulțit foarte mult, fapt care a determinat coborîrea lui din munte pînă la zonele de șes.

În județul nostru, Mureș, dacă pînă în anul 1980 am auzit de stupine atacate de către urși numai în regiunile montane în timpul pastoralului la zmeură, după această dată prezența ursului a fost din ce în ce mai frecventă chiar și la cîmpie, numărul stupinelor atacate crescînd vertiginos.

Mă voi referi însă la o serie de măsuri de prevenire pe care apicultorii din județul nostru le folosesc pentru a elimina aceste necazuri.

1) *Prezența cîinelui* — în stupină este absolut necesară, cîinele semnalînd primul și din timp apropierea ursului. Bătaia tălăngilor în timpul nopții, folosirea lămpii de vînt pentru căruțe a cărei flacără pîlpîie, folosirea reflectoarelor mișcătoare, arderea de gudroane îndepărtează ursul.

2) *Încadrarea stupilor cu paznicul electric* al cărui efect depinde de modul de confecționare, eficient fiind cel cu curent electric întrerupt (vibrator) de 2 000—3 000 V și 0,2 amperi.

Cel cu claxon de alarmă trezește pe apicultor, pentru a putea lua măsurile de rigoare și totodată îl pune pe urs în dificultate.

3) *Executarea de construcții* în care ursul să nu poată pătrunde, sau platforme la înălțimi de 3 m, construite pe stîlpi de fier, pe care ursul nu se poate cățăra.

4) *Mirosul de blană arsă* (ursul temîndu-se de foc). Pentru aceasta unii stupari ard cojoace de oaie în amestec cu excremente de urs.

5) *Amenajarea unui vas cu motorină sau petrol* în care se introduce o bară de fier la un capăt cu un șomoiog de cîrpe. Acesta se introduce în vas și se acoperă totul cu o tăblie, pentru a nu se depune roua din timpul nopții pe motorină sau petrol. Cînd vine ursul, stuparul ia bara cu șomoiogul înmuiat în carburantul respectiv, îl aprinde și-l aruncă spre urs, alungîndu-l din stupină.

6) *Funcționarea unui radio,* zi și noapte, aparatul fiind prevăzut cu un amplificator și două difuzoare instalate în stupină.

7) *Utilizarea undelor ultrascurte* îndepărtează ursul de stupină.

8) *Așezarea clopotelor de sticlă* cu diferite tonalități. Aceste clopote se confecționează astfel : se taie fundul buteliei de sticlă, gura sticlei se prevede cu un dop prin care se trece o sfoară de care se prinde un șurub de alamă. Acesta se leagă la fiecare sticlă la diferite înălțimi pentru a primi diferite tonalități. De capătul firului, sub șurub, se leagă o pană de pasăre în așa fel ca să fie în afara sticlei, pentru a putea fi mișcată de vînt și care va face să sune aceste clopote improvizate.

Apicultorii trebuie să fie atenți pentru că orice mod de imobilizare sau distrugere a ursului este pedepsit de lege, cu pedepse pecuniare sau privative de libertate.

Deci, atenție la urs, fiind un animal protejat trebuie să-l ocrotim, dar în același timp trebuie să ne apărăm stupinele de atacul lui.

* Material monografic amplu din care publicăm un fragment.

Am ales pentru dumneavoastră una dintre numeroasele scrisori adresate redacției

În ultima perioadă numărul corespondenților noștri a crescut foarte mult, fapt care ne determină să mărturisim că sîntem plăcut impresionați de mulțimea scrisorilor care ne asaltează. Credem că nu greșim cînd înmulțirea numărului celor care ni se adresează o punem pe seama sporirii interesului față de conținutul revistei, a creșterii încrederii cititorilor în rezultatele muncii redacției, a dobîndirii unui plus de prestigiu pe care ne străduim continuu să-l adăugăm publicației noastre.

Au fost păreri care susțineau că am primit mai multe scrisori din cauză că în sezonul rece apicultorii au avut mai mult timp liber pentru a gîndi, concepe și expedia misivele lor. Adevărul acestor păreri trebuie însă completat cu constatarea, față de alte perioade, a unei mai largi diversificări pe vîrste, profesii, nivele de pregătire a celor care ni se adresează.

Aceasta indică amplificarea sferei de cuprindere socio-profesionale a actualilor și viitorilor apicultori. Ar mai fi de spus că ne scriu apicultori amatori începători și avansați, apicultori consacrați cu stupină proprie, apicultori din sectoarele de stat și cooperatist și mulți doritori de a începe această frumoasă și rentabilă activitate.

O altă constatare este aceea a creșterii calitative a relatărilor, sintezelor experimentale, semnalărilor majorității contribuțiilor pe care le primim de la mai vechii sau mai noii noștri colaboratori.

Toate aceste constatări ne bucură dar în același timp ne obligă să ridicăm continuu ștacheta publicistică a revistei, să inițiem și să înfăptuim noi modalități de perfecționare a dialogului cu cititorii.

Intenționăm în această idee să instituim o rubrică permanentă de dialog cu cititorii și să organizăm în unele județe consfătuiri cu abonații revistei, așa cum a fost cea de curînd realizată la Timișoara unde am avut plăcerea să ne întîlnim într-o sală arhiplină cu aproape 400 de pasionați, harnici și avizați apicultori bănățeni.

Toate eforturile noastre vor fi direcționate spre îndeplinirea mobilizatoarelor obiective înscrise în Programul de dezvoltare a apiculturii în perioada 1986—1990, program prin care se urmărește creșterea accelerată a patrimoniului apicol național, modernizarea și intensivizarea activităților apicole prin introducerea rapidă a progresului tehnic în toate stupinele. Dintre sutele de scrisori sosite în ultima vreme la redacție am ales o scrisoare a unui apicultor, învățătorul botoșănean Ciceroni Costea, director adjunct al Școlii generale nr. 2 din comuna Vîrful Cîmpului. Dumnealui, în buna tradiție a dascălilor noștri, ne relatează într-un limbaj convingător ce înseamnă continuitatea apiculturii în zona unde trăiește și muncește. Dăm la tipar această scrisoare avînd ferma convingere că asemenea „dialoguri între generații" s-au petrecut și în foarte multe alte locuri din țară și că de fapt în asemenea condiții continuitatea preocupărilor legate de apicultură — această multimilenară îndeletnicire a poporului nostru — ca și dezvoltarea ei au dobîndit în timp noi dimensiuni de substanță și conținut.

DIALOG ÎNTRE GENERAȚII

Ciceroni COSTEA

Sînt un apicultor tînăr, cu activitate în acest domeniu doar din 1982. Despre albine am învățat de la tata, vechi apicultor și din publicațiile noi apărute în acești ani.

În urma unor stropiri intense pentru combaterea gîndacului de Colorado, prin anii 1965—1966, stupina tatei a fost distrusă. Fiind profund marcat de moartea celor 25 de familii, precum

și de perspectiva organizării în comună a unui aerodrom care făcea imposibilă viața în stupină s-a hotărît să renunțe la apicultură. După ani, o dată cu desființarea aerodromului, am putut iarăși relua activitatea cu albinele.

De multe ori între noi părerile erau contradictorii, tata se baza pe experiența lui în stupină iar eu veneam cu noutățile din cărțile de specialitate. Bineînțeles, după consultarea lor îmi dădea dreptate.

Așa l-am convins de avantajele folosirii stupilor standardizați de A.C.A., de utilitatea stupilor verticali și avantajelor acestora față de cei orizontali. Apoi l-am convins de ușurința recoltării mierii pe sortimente. Cînd i-am spus de posibilitatea infestării stupinei cu parazitul Varroa a început să-mi dea relații care semănau cu cele referitoare la brauloză, neștiind de fapt, cum arăta acest parazit. Acum 20 de ani, tata nu știa de existența lui. Dintre bolile parazitare pe vremea aceea se cunoșteau galerioza — numită popular găselniță — și brauloza — numită braula ori păduchele albinelor. Am studiat cîteva materiale tipărite și apoi i le-am dat și tatei. Mi-a dat dreptate și a rămas uimit de patogenia acestui parazit. Am făcut tratamente cu produsul românesc Sineacar. Despre necesitatea acestui tratament am discutat și cu apicultorii vecini, cu experiență mai multă sau mai puțină ca a noastră. Unii l-au făcut, dar cu neglijență. În sezonul următor la noi acest tratament a devenit ca o necesitate, pe cînd la apicultorii vecini era ceva sporadic. Consecința ? În toamna anului 1985 a venit și inevitabilul, de fapt prognozat în materialele de specialitate. Celor ignoranți și mai puțin creduli în realitate, le-au murit toate familiile. În luna noiembrie s-au pomenit cu mortalitate în masă. Cei care au confundat varrooza cu brauloza au plătit scump, pierzîndu-se în comuna noastră, Vîrful Cîmpului peste 75 familii iar în comuna vecină Bucecea peste 60. Atît eu cît și tata, am învățat din acest nefericit caz și, ori de cîte ori am avut ocazia să ne întîlnim cu alți apicultori, i-am sfătuit ce au de făcut.

În acești ani, am lucrat împreună în stupină. Am căutat să obținem familii foarte bune făcînd selecție, am reușit să mărim efectivul atît la cît putem noi lucra. Am stimulat continuu la albine producerea cerii. În fiecare sezon apicol, am urmărit ca fiecare familie să clădească total sau parțial cîte un corp cu faguri și magazinul de recoltă.

Pentru stupina noastră, anul 1985 a fost plin de satisfacții cu toate că facem doar stupărit staționar. În localitate, pomi fructiferi are fiecare gospodărie, iar în apropierea stupinei sînt plantați salcîmi și tei. Pînă la pădure și fîneață în linie dreaptă distanța este de 1,5 km, o rază economică pentru albine.

Cu familiile foarte puternice, ieșite în primăvara anului trecut, am reușit să obținem miere pe diverse sortimente — de la pomii fructiferi, salcîm, tei, fîneață, mană — realizînd o medie de 52 kg miere pe familie.

Pentru anul acesta ne-am propus să desfășurăm o activitate în stupină de ridicare substanțială a cantității de miere pe familie, folosirea optimă a efectivului pentru a produce ceară, obținerea polenului recoltat de albine ca și obținerea propolisului pentru valorificarea lor prin filiala județeană a Asociației Crescătorilor de Albine. Pentru stimularea albinelor, vom folosi aparatul prezentat de profesorul botoșănean Ion Aniței în revista „Apicultura în România".

Concluzia pe care am tras-o în acești ani este că : *bună era și este experiența tatei căpătată de-a lungul atîtor sezoane apicole, dar foarte bune sînt și toate publicațiile legate de apicultură apărute în epoca NICOLAE CEAUȘESCU — epocă cu mari prefaceri și în apicultură — publicații editate sub cel mai autorizat organism central și anume Asociația Crescătorilor de Albine din Republica Socialistă România, publicații ce cuprind experiența mărturisită a atîtor apicultori.*

ALBINA „PROVERBIALĂ"

1. Omului cu învățătură îi curge miere din gură.
2. Numai miere zicînd, gura nu se îndulcește.
3. Limba e dulce ca mierea și amară ca fierea.
4. De este altu-ți în contra rău, fii tu bun ; că cu oțet și cu fiere nu se face agurida miere.
5. Din aguridă miere se face. / —Cu ce ? / — Cu răbdare.
6. Cu o bute de miere mai multe muște prinzi decît cu o bute de oțet.
7. Dacă prietenul tău este miere, tu nu umbla să-l mănînci tot.
8. Tăcerea este ca mierea, / La cea mai amară fiere.
9. Mierea și fierea tot într-un pîntece poartă albina.
10. Miere, miere, dar la miere mult se mai cere.
11. A dat peste mierea ursului.
12. I-a căzut mierea în păsat.
13. Cine nici nu face mierea, nici n-o poate mînca.
14. Mai rară vedere / Este mai cu miere.
15. Linge mierea de pe degete, dar să nu le rozi.
16. C-albina-n gură cu miere / Și-n coadă cu ac și fiere.
17. Albinele nu știu numai să adune miere din flori, ci știu să-și apere și stupul de trîntori și prădători.
18. Cînd or face toate muștele miere ar fi pe toți pereții faguri.
19. Musca cînd își vîră tot capul în miere acolo și-l lasă.
20. Și muștele iubesc mierea, dar n-o pot face.
21. Prostul așteaptă... muștele să facă miere și trîntorii roiuri.
22. A umbla ca un roi fără matcă.
23. Roiul care matca părăsește ușor se prăpădește.
24. Harnic ca o albină, strîngător ca o furnică.
25. Gospodina e albină la casa omului.
26. Voinicul nu piere, din pelin el face miere.
27. Trîntorul mănîncă mierea de-a gata.
28. A trîntorilor urlete a albinelor sunete astupă.
29. Să fii tată de albine !
30. Albina e vacă nepăscută.
31. Toată albina își apără căscioara cu acele și veninul său.
32. Judecata-i cu nasul de ceară.
33. Mai ușor este a ține un bostan în mînă, decît o albină.
34. Și să fiți înțelepți și chibzuiți de nu mai mult, încai ca albinele.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. *Apa trece, pietrele rămîn* — Editura pentru literatură. 1966 ;
2. *De la lume adunate și iarăși la lume date* — Anton Pann, Editura Albatros ;
3. *Povestiri istorice* — Dumitru Almaș, Editura didactică și pedagogică.
4. *Cugetări* — Nicolae Iorga, Editura Albatros ;
5. *Istoria ieroglifică* — Dimitrie Cantemir, Editura pentru literatură 1965.
6. *Fîntîna adevărată nu îngheață niciodată* — Editura Ion Creangă ; 1980 ;
7. *Letopisețul Țării Moldovei* — Grigore Ureche ; Edit. Minerva, 1978 ;
8. *Flori alese din poezia populară* — Editura pentru literatură ; 1967 ;
9. *Învățăturile lui Neagoe Basarab...* — Editura Minerva, 1970.

Culegere întocmită de

prof. Emilia POPESCU DICULESCU și prof. Marin POPESCU DICULESCU

CONSFĂTUIREA DE LA TIMIȘOARA A REDACȚIEI CU CITITORII ȘI COLABORATORII REVISTEI

Vasile POPESCU

Președintele Cercului apicol Timișoara

Din inițiativa Comitetului filialei A.C.A. Timiș, în luna februarie a.c., a avut loc la Timișoara cea de a III-a ediție a dialogului — masă rotundă dintre redacția publicațiilor apicole și a revistei „Apicultura în România" cu cititorii și colaboratorii săi din zona de vest a țării.

Organizată în concordanță cu exigențele impuse de prevederile Programului de dezvoltare a apiculturii, dezbaterea s-a înscris pe coordonatele efervescenței creatoare caracteristică activității tuturor ramurilor economiei naționale, în scopul îmbunătățirii continue a publicisticii apicole menită să contribuie la traducerea în fapt a dezideratului major stabilit de tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU : *„Să organizăm mai bine apicultura, să ne ocupăm de ea ca una din problemele importante ale economiei naționale"*.

Prezența a circa 400 de apicultori — cititori și colaboratori ai revistei, a fost salutată de conf. dr. ing. Carmen Lia Spătaru — membru în Comitetul Executiv al Asociației Crescătorilor de Albine din R. S. România, președinte al Filialei județene Timiș și ing. Elisei Tarța — redactorul șef al Redacției publicațiilor apicole și al revistei „Apicultura în România", care, în alocuțiunile ținute, au scos în relief sarcinile sporite ce revin asociației pe linia dezvoltării apiculturii în anii următori.

Din referatul cu privire la modul în care revista și-a adus contribuția la îmbunătățirea procesului instructiv-educativ-formativ și de documentare apicolă a stuparilor, în perioada de la precedenta consfătuire, informare susținută de reprezentantul colaboratorilor revistei din zonă, — s-a desprins concluzia că sprijinul acesteia a fost de un real folos ridicării nivelului cunoștințelor de tehnică avansată a practicării apiculturii. Atît prin diversitatea și înaltul nivel publicistic al articolelor și publicațiilor apărute, cît și prin asigurarea oportunității informațiilor de ultimă oră din domeniul apiculturii republicane și internaționale redacția și revista și-au cîștigat un binemeritat prestigiu. Sub acest aspect se poate afirma cu deplin temei că întreaga masă de apicultori — cititori ai revistei — a fost și este beneficiara progresului tehnic și științific apicol difuzat prin intermediul revistei. De asemenea, s-a evidențiat ajutorul acordat revistei de către apicultori în dubla lor calitate : de cititori și colaboratori, prin abordarea unei problematici largi ce a cuprins întreaga sferă a activității apicole.

La sprijinirea revistei cu materiale destinate publicării, o contribuție de masă și-au adus-o colaboratorii săi : conf. dr. ing. Carmen Lia Spătaru, ing. Stelian Onea și econ. Vasile Popescu din Timișoara ; Alex. Măceșanu și Doru Ursulescu din Lugoj, precum și Eugen Târjoianu din Făget.

O preocupare deosebită s-a manifestat și pe linia popularizării cît mai largi a contribuției apiculturii la creșterea cantităților de produse agro-alimentare, acțiune ce a fost întreprinsă de colaboratorul revistei, — autorul rîndurilor de față — cu sprijinul presei locale, în ale cărei coloane au fost publicate articolele : *Stupăritul — o îndeletnicire plăcută — rentabilă"* ; *„Contribuții la apariția literaturii apicole"* și *„Acum două secole apărea la Timișoara — prima carte românească de apicultură"* ; precum și publicarea în gazeta *„Agricultura socialistă"* a materialului : *„În sprijinul interdependenței dintre apicultură și producția agricolă"*.

O dată cu părțile pozitive ale activității publicistice, referatul a scos în evidență — într-un autentic spirit critic și autocritic — unele lipsuri ce s-au manifestat în rîndul cititorilor-colaboratori. Astfel, un prim neajuns l-a constituit slaba participare a cititorilor cu materiale destinate publicării, fapt ilus-

Fig. 1 — Prezidiul consfătuirii : *(de la stînga la dreapta)* ec. V. Popescu, președintele Cercului apicol municipal Timișoara ; ing. E. Tarța, redactor șef al revistei „Apicultura în România" ; conf. dr. ing. Carmen Lia Spătaru, președintele filialei A.C.A. Timiș ; Gh. Matei, apicultor ; ec. V. Grigoraș, secretarul filialei A.C.A. Timiș *(foto : Traian JIVU)*

trat de numărul mic de colaboratori față de numărul total al abonaților. De asemenea, o lipsă din partea colaboratorilor a constituit-o neadoptarea unei atitudini prompte, ferme și combative în sesizarea principială a abaterilor ce se săvîrșesc pe linia nerespectării legislației de protejare a albinelor împotriva intoxicațiilor cu insectofungicide, precum și cu privire la neaplicarea prevederilor Ordinului nr. 159/1974 al Ministerului Agriculturii, referitor la sprijinirea organizării și retribuirii polenizării culturilor agricole cu ajutorul albinelor. Aceste încălcări, ai căror vinovați rămîn nesancționați, ca și urmările faptelor nepedepsite constituie o frînă serioasă în calea dezvoltării accelerate a apiculturii, cu consecințe negative asupra planului de preluare a produselor apicole la fondul centralizat al statului.

De importanță deosebită pentru creșterea rolului revistei în sprijinul dezvoltării apiculturii și sporirii producțiilor apicole, s-au dovedit a fi sugestiile făcute de participanții la discuții: I. Maiereanu, P. Vasii, V. Baziliuc, E. Rad, V. Gruia, I. Tărbancea, B. Titel, F. Konia, I. Bobescu, D. Popa, A. Donner, Gh. Răsădean, N. Robescu și alții, în ale căror intervenții, pe lîngă temele adiacente ce le-au dezbătut și elogierea activității redacției și colegiului, au scos în evidență necesitatea acordării unei atenții sporite și următoarelor obiective:

— *Popularizarea sub formă de portret, a cîte unui apicultor* (din fiecare județ) *care a obținut producții record și a predat la fondul de stat cea mai însemnată cantitate de produse apicole.*

— *Stimularea morală prin publicitate și materială, prin instituirea unui sistem de premiere*, a celor mai activi și talentați colaboratori ai revistei, care se evidențiază prin diversitatea și calitatea materialelor publicate. Acest lucru ar facilita creșterea numărului și calității materialelor publicate, iar colaboratorii prestigioși ai revistei care se consacră rolului de propagatori ai progresului tehnic al apiculturii — oameni de bine, — ar putea să se bucure în felul acesta de respectul și considerația pe care o merită din partea cititorilor.

Cu ocazia consfătuirii, — în ideea promovării acțiunilor de diversificare a producției apicole, — metodă considerată o cale sigură de creștere a eficienței economice și a rentabilității în stupine — redacția a prezentat apicultorilor noua aparatură modernizată de recoltare a veninului realizată de Institutul de cercetare și producție pentru apicultură. Preocuparea redacției pentru diversificarea producției apicole s-a materializat prin publicarea mai multor materiale pe această temă, materiale cu mare audiență la cititori. Și de această dată, consecvența cu care militează pentru diversificarea producției s-a evidențiat prin invitarea harnicului și priceputului apicultor bănățean Ioan Săcară din Jebel (despre activitatea lui s-a publicat un reportaj în revista nr. 7/85 pag. 19) care a prezentat participanților la consfătuire o metodă proprie de obținere a veninului de albine, invitînd pe apicultorii interesați la o demonstrație în stupina sa. Trebuie menționat că, anul trecut, Ioan Săcară a obținut experimental 100 grame de venin pe care l-a predat Institutului de cercetare și producție pentru agricultură. Dialogul direct între redacție, participanții la consfătuire și acest apicultor fruntaș a constituit o modalitate concretă de implementare rapidă în producție a progresului tehnic.

Analiza în comun a activității publicisticii apicole, fructuosul dialog cititori-redacție, stabilirea modalităților și căilor de creștere a nivelului calitativ al revistei, constituie fără îndoială factori de natură să contribuie la asigurarea realizării cu succes a sarcinilor ce-i revin apiculturii în actualul cincinal.

Fig. 2 — O parte din participanții la consfătuire *(foto: Traian JIVU)*

JOHANNES DZIERZON—175 ANI DE LA NAȘTERE

La 26 ianuarie 1986 s-au împlinit 175 de ani de la nașterea marelui iubitor al apicultorilor, cel care a fost înaintașul apiculturii germane — *Johannes Dzierzon*.

Născut în anul 1811 la Lowkowitz districtul Kreuzberg din Silezia Superioară, Johannes Dzierzon a urmat pînă la 10 ani cursurile școlii elementare la școala sa natală, frecventînd apoi gimnaziul la Breslau, oraș unde mai apoi a absolvit și universitatea de teologie.

Pasiunea sa cea mai mare a fost însă aceea de a studia viața și activitatea albinelor pe care le îndrăgește de copil. Ulterior, stabilit ca preot în districtul Karlsmark, se ocupă de creșterea și îngrijirea celor 400 familii de albine existente la acea dată pe raza districtului respectiv. Urmare observațiilor sale amănunțite asupra vieții albinelor, descoperă rama mobilă — fiind astfel considerat în patria sa drept inventatorul ei, — fapt ce a permis în timp trecerea la practicarea unei apiculturi moderne. Prin descoperirea ramei mobile s-a putut renunța la folosirea buduroaielor și implicit la necesitatea sacrificării albinelor pentru recoltarea mierii.

Ulterior, datorită ramei mobile, s-a putut separa cuibul familiei de albine, în care se dezvolta puietul de catul de recoltă folosindu-se în acest scop o gratie despărțitoare care permitea trecerea albinelor lucrătoare, dar opera trecerea mătcii din cuib în catul de recoltă. În urma acestor descoperiri Dzierzon a fost supranumit în vestul și centrul Europei „*părintele albinelor*".

in memoriam

Dzierzon s-a făcut remarcat și în domeniul cercetării științifice în apicultură descoperind că în cadrul unei familii de albine ce posedă o matcă vîrstnică de 4—5 ani, numărul celulelor și larvelor de trîntor este cu mult mai mare comparativ cu familiile de albine cu mătci tinere.

Urmare observațiilor sale amănunțite, Dzierzon afirma că „*matca părăsește stupul doar o singură dată în viață și aceasta cu ocazia zborului de împerechere, spre a se împerechea cu această ocazie doar cu un singur trîntor din sutele de trîntori existenți.*" Sigur că această teorie s-a dovedit ulterior în parte eronată știut fiind că matca se împerechează în timpul zborului cu mai mulți trîntori.

Bazîndu-se pe observațiile sale Dzierzon afirma că matca are posibilitatea după dorință, de a depune ouă fecundate sau nefecundate (cu spermatozoizii existenți în spermatecă), ouă din care vor rezulta în primul caz albine lucrătoare, iar în al doilea caz trîntori. Această situație, afirma Dzierzon, constituie și explicația numărului mare de ouă nefecundate ce le depune o matcă bătrînă, datorită epuizării rezervei din spermatecă.

Concluziile sale au permis mai tîrziu precizarea aspectelor ce definesc *partenogeneza* la albine înscriind definitiv numele lui Johannes Dzierzon în rîndurile savanților de renume mondial, deschizători de drumuri în teoria și practica apicolă. De altfel, pentru descoperirea partenogenezei în 1845 i-a fost acordat titlul de Doctor Honoris Causa.

Activitatea desfășurată de către Dzierzon nu s-a mărginit numai la cercetările întreprinse, menționate mai sus, acesta publicînd și o serie de lucrări valoroase în domeniul apiculturii,

lucrări care l-au consacrat mai întîi în Europa și apoi în întreaga lume.

Prima sa carte a fost intitulată *„Teoria și practica noului prieten al albinelor"*. Editează apoi o revistă lunară de apicultură intitulată *„Prietenul albinelor din Silezia"*. Ulterior, publică celebra sa lucrare *„Creșterea rațională a albinelor"*. Ajuns la vîrsta de 70 de ani scrie ultima sa carte de apicultură intitulată *„Stupul geamăn"*.

Datorită meritelor sale deosebite Dzierzon a fost distins de multe țări cu ordine și medalii dobîndind, așa cum am arătat, și titlul științific de Doctor Honoris Causa. Lucrările sale de apicultură Dzierzon le-a scris în limba germană și poloneză, animat continuu de necesitatea prieteniei și bunei vecinătăți sincere între cele două popoare.

La vremea respectivă ideile lui Dzierzon au cunoscut o circulație destul de largă și în țara noastră mai ales în Ardeal, Banat și Bucovina unde mulți stupari au aplicat creator învățămintele sale.

Ing. Nicolae NICOLAIDE

DOCUMENTAR APICOL

„LĂPTIȘORUL MASCUL" — UN STIMULATOR

Sugînd lichidul corporal al larvelor compromise ,albinele înapoiază coloniei o parte importantă din proteinele, vitaminele, sărurile minerale și glucidele foarte digestibile. Aceasta sugerează ideea că puietul mascul ar putea fi folosit în lupta împotriva parazitului Varroa sub formă de hrană proteică pentru albine. Imediat ce puietul de trîntor a fost căpăcit, autorul îl ia și îl presează, apoi filtrează lichidul obținut în sticle de un litru ; după care, îl sterilizează timp de trei ore în bain-marie. Se poate, de asemenea, amesteca filtratul cu o cantitate egală de zahăr și încălzi timp de 30 minute. Se păstrează apoi la congelator. Primăvara, el prepară o pastă din : 20 kg zahăr pudră, 2,5 kg miere polifloră, 2,5 kg „lăptișor mascul" și o distribuie cîte un kg de colonie, cu 10 zile înainte de apariția primelor flori. Pentru ca pasta să nu se întărească, el o acoperă cu o folie de plastic. Autorul notează că albinele preferă această hrană pastei de zahăr cu polen. Albinele hrănite în felul acesta se dezvoltă mai bine decît coloniile martor, mai ales în absența plantelor polenifere. Pasta poate fi dată și toamna, pentru fortificarea familiilor de albine în vederea iernării.

(K a b l e n k o (A.A.). În : *Pcelovodstvo*, nr. 6, 1985)

UN PROCEDEU PENTRU A SELECȚIONA ALBINE BLÎNDE

Autorul lucrează de mai mulți ani pentru a selecționa albine blînde, gîndindu-se în special la *„albina africană"* care amenință S.U.A. El critică experimentul lui Collins și Al, care măsoară temperamentul albinelor numărînd înțepăturile făcute de albine într-o minge neagră ce sare cîteva secunde în fața urdinișului, după ce stupul a fost lovit cu o piatră aruncată cu ajutorul unei praștii. El spune că această metodă poate să fie popularizată într-o publicație științifică dar nu este utilă pentru un program de selecție destinat apicultorilor. De notat mai întîi că dacă o matcă se împerechează cu nouă trîntori blînzi și unul agresiv poate să înrăiască întreaga colonie. Trebuie, de asemenea, să ținem seamă că și mediul înconjurător joacă un rol : este necesar să compari cum reacționează albinele în ansamblul stupinei în același moment și să nu te bazezi pe un singur stup într-o zi frumoasă. Nu pot fi comparate nici coloniile așezate la umbră cu altele ce stau la soare, întrucît temperamentul lor este diferit. Apoi, paznicii de la urdiniș sînt prin natura lor predispuși la apărare, iar testarea nu se referă numai la ei. Iată cum trebuie procedat : ridicați încet podișorul, observați și ascultați. Nu folosiți fumul decît dacă este neapărat necesar. Amintiți-vă că este un test comparativ și că vreți să găsiți matca cea mai blîndă pentru selecție. Dacă sînteți înțepat, neutralizați fenomenul prin spălare sau afumînd partea înțepată. Trebuie comparați cel puțin zece stupi în același timp. Chiar și albinele cele mai agresive prezintă diferite grade de comportament defensiv și trebuie notate diferențele pentru a obține date certe care atestă blîndețea familiilor de albine.

(T a b e r (S). În : *American Bee Journal*, nr. 6, 1985)

PUIET CONSUMAT DE ALBINE

Cercetările au arătat că albinele ținute în cușcă mănîncă puietul la fel de bine ca și polenul, prelungindu-se astfel durata vieții. Aceste albine au trăit 40 zile, față de 20 zile cît au trăit albinele hrănite numai cu sirop. S-a constatat, de asemenea, că albinele hrănite cu puiet sînt capabile să crească puiet fără să consume polen. Capacitatea albinelor de a atinge o durată de viață normală alimentîndu-se cu puiet în lipsa polenului poate fi considerată ca un mecanism regulator de autoapărare. S-ar putea ca familiile dezvoltate prea timpuriu, sau în perioadele reci și ploioase din primăvară și vară, să fie lipsite deseori de polen și nectar. Acest canibalism ar putea astfel să evite nașterea unor albine subalimentate și inapte pentru o viață normală (date mai detaliate se pot găsi și în revista Apidologie nr. 3, 1984).

(Weiss (K). În: *Imkerfreud*, nr. 1 1985)

DESPRE TRÎNTORI ÎN CREȘTEREA MĂTCILOR

Calitatea mătcilor depinde în procent de cel puțin 50% de calitatea trîntorilor cu care ele se împerechează. Din păcate, acești masculi sînt greu de controlat, iar însămînțarea artificială — necesitînd un material scump și sofisticat, dexteritate manuală și antrenament — pare rezolvată mai mult pentru crearea de linii decît pentru obținerea de mătci cu mare prolificitate, necesare pentru producția de miere. Prin forța împrejurărilor trebuie deci să ne mulțumim cu o selecție massală. Vom alege deci 3 sau 4 colonii pentru producerea de trîntori, criteriile de selecție fiind aceleași ca și la mătci.

Cînd se începe creșterea trîntorilor și cum se face ea?

Să avem în vedere, mai întîi, că sînt necesare aproape 6 săptămîni, de la depunerea ouălor, pînă ce trîntorii vor atinge maturitatea sexuală. Va trebui deci să începem creșterea masculilor cu 2—3 săptămîni înainte de cea a mătcilor (care ajung la maturitate sexuală în circa 24 zile). În cazul în care nu dispunem de faguri clădiți cu celule mari și sîntem nevoiți să pornim de la faguri artificiali imprimați special sau rame goale cu un început (amorsă) de fagure, trebuie ținut seamă că vom avea nevoie de încă 8 zile în plus.

În ce privește metodologia de creștere, vom prefera în acest scop mătcile de 2—3 ani care depun cu mai multă ușurință ouă de trîntori față de mătcile de un an. Vom așeza fagurele special la periferia cuibului cu puiet, vom hrăni din abundență folosind sirop diluat și diverși compuși biologici, vom strîmtora la maximum cuibul și vom menține împachetajul peste podișor.

În felul acesta cele 3—4 colonii vor crește mai multe mii de trîntori, care vor face ca șansele de fecundare în sensul urmărit de noi să crească substanțial.

Totuși trebuie să mai avem în vedere că:

— trîntorii nu au domiciliu fix, ei trec de la un stup la altul cu ușurință, iar uneori își schimbă chiar stupina;

— familiile de trîntori numeroși au o mare tendință la roit și necesită mai multă supraveghere;

— o matcă întîlnește în viața ei între șase și zece trîntori, ceea ce diminuează șansele de puritate a fecundațiilor (teoria lui Maurice Maeterlinck privind fecundarea mătcii de un „singur ales" în cursul unui singur „zbor nuptial" este de domeniul trecutului).

(Scrive, Jean. În: *Revue Française d'Apiculture*, ianuarie, 1985, p. 44—45)

NOUĂ SAU ZECE RAME ÎN CUIBUL CU PUIET

Ing. Katzenelson este o autoritate în apicultură, recunoscut ca atare nu numai în Argentina ci și peste hotarele acestei țări. Unul din sfaturile pe care le dă apicultorilor este să lase numai nouă rame în corpul cu puiet, mai ales în cazul stupului multietajat, în care pentru cuib se rezervă două asemenea corpuri. Punînd în aplicare acest sfat, autorul articolului a folosit plusul de faguri (cu albină) rezultați pentru realizarea unor nuclee iar în ce privește modificările survenite la nivelul celor 9 faguri din corpul cu puiet el a constatat că acestea se reduc la îngroșarea fagurilor respectivi pe o porțiune de 2-3 cm sub speteaza superioară a ramei. La sfîrșitul sezonului, avantajele sistemului s-au dovedit a fi următoarele:

1. Ușurează enorm manipularea ramelor, putîndu-se scoate oricare din ele fără cel mai mic efort, fără strivirea albinelor și fără a fi nevoie să se scoată mai întîi prima sau a doua ramă din margine înainte de a umbla la celelalte (așa cum se întîmplă în cazul a 10 rame).

2. Cînd se caută matca (aflată în general în mijlocul cuibului), ea poate fi găsită numai prin ridicarea a 2—3 rame din centru, fapt ce constituie o mare economie de timp pentru apicultor.

3. Creînd un spațiu suplimentar în cuib, acesta este mai descongestionat și mai ventilat, ceea ce contribuie la evitarea roitului.

4. Într-un astfel de spațiu mai confortabil albinele se simt mai comode și lucrează mai intens, ceea ce se traduce prin obținerea de producții suplimentare.

5. La sfîrșitul sezonului, dacă punem o gratie peste corpul inferior cu puiet, lucrătoarele vor înmagazina în acesta o mare cantitate de miere ce poate fi calculată pînă

la mai mult de un kg pentru fiecare fagure și la circa 12—15 kg miere în tot corpul; cantitate ce constituie necesarul familiei pentru o bună iernare.
(Azagra, Ardamno. În: *Gaceta del Colmenar*, august, 1984, p. 300—302)

ENERGIE SOLARĂ PENTRU APICULTORI

Apicultorul, ecologist și protector al naturii, trebuie să fie informat despre toate tehnologiile noi. Toată lumea cunoaște cerificatorul solar pentru colectarea cerii care se topește la 65°C, un utilaj ce permite apicultorului să execute această muncă iarna. Cerificatorul tradițional cu placă neagră prezintă cîteva inconveniente: ramele acoperindu-i suprafața, efectul solar este mult diminuat. Un nou model cu placă de absorbție pentru radiații prezintă straturi selective din oțel special (tehnologie spațială) și nu mai lasă să scape energia captată, avînd în vedere că ramele sînt așezate acum sub plăcile absorbante, el permite astfel obținerea unei temperaturi de peste 200°C. Ceara se scurge gata filtrată; nu trebuie decît 10 minute pentru o ramă, celulele rămîn intacte (cămășuțele) și uscate. Un termometru montat pe aparat permite să se urmărească operația. Un model mai mare, de 2 m^2 (2 Kw), are un randament superior, permițînd și alte lucrări (uscatul fructelor de exemplu). Cît despre celulele fotovoltaice care produc curent, o stupină-școală a fost inaugurată recent la Nürenberg (R.F.G.); zece module cu celule au furnizat curentul necesar pentru oratori și pentru proiectarea diapozitivelor. Există acum instalații foarte mici (de 400 wh), suficiente pentru învîrtirea unui extractor de 70 W timp de cinci ore pe săptămînă. Modele mai mari pot să furnizeze în plus lumină și răcire. Toate modelele sînt prevăzute cu o baterie specială de lungă durată și cu un ondulator (transformator) pentru a trece pe 220 volți necesari aparaturii. Toate acestea prezintă mare interes pentru o stupină izolată, lipsită de curent electric. Și dacă această stupină are și căsuță, în care există o sobă încălzită cu lemne, ea ar putea să-și producă singură curent electric, grație unor celule speciale care reacționează la căldură.
(Stork (A.). În: *ADIZ* — Allgemeine Deutsche Imkerzeitung — nr. 8, 1985)

Rubrică realizată de dr. Ilie OGRADĂ

mica publicitate

Informăm cititorii noștri că redacția revistei „APICULTURA ÎN ROMÂNIA" publică anunțuri de mică publicitate pentru vînzări și cumpărări de materiale și utilaje apicole, roiuri și familii de albine cu și fără stupi.

Costul unui cuvînt este de 5 lei. Se primesc minimum 10 cuvinte. Pentru alt caracter de literă se aplică o majorare de 50%, iar pentru chenar negru — de 100% din costul total al anunțului simplu.

Anunțurile urmează să fie publicate numai în limita spațiului rezervat acestui scop în numărul ce urmează să apară după minimum 30 zile de la data primirii lor în redacție.

Atît anunțurile cît și costul lor se primesc pe adresa: Asociația Crescătorilor de Albine, Redacția revistei „APICULTURA ÎN ROMÂNIA", str. Iulius Fucik nr. 17, sector 2, cod. 70321, București, cont. 45.96.01.4 — B.A.I.A. — Sucursala municipiului București, cu mențiunea „PENTRU MICA PUBLICITATE".

VÎND 30 familii albine cu stupi orizontali (Dadant). Cîmpulung, telef. 970/12829
(23)

Lucrări specifice lunii iulie

Iulie pentru țara noastră este luna determinantă în realizarea producției de miere planificată. După cum bine știm în această lună se derulează culesurile de nectar la tei, coriandru, floarea-soarelui și altele.

Trebuie să ne organizăm pentru a valorifica la maximum întregul potențial nectaro-polenifer și capacitatea productivă a familiilor noastre de albine. Întrucît în această perioadă mai toate familiile sînt bine dezvoltate, în cele ce urmează ne vom ocupa mai mult de problemele organizatorice, necesare valorificării culesurilor amintite. Teiul, deși foarte capricios și sensibil la fenomenele climaterice, cunoscîndu-i capacitatea deosebit de mare în ce privește secreția de nectar, merită cu prisosință să i se acorde toată atenția, deplasînd familiile de albine la pădurile formate de această specie. Sînt numeroși anii în care apicultorii au realizat 25—30 kg miere marfă pe familia de albine la culesul de la tei. De aceea, recomandăm pentru apicultorii cu posibilități de transport (pavilioane apicole și alte autovehicule de tracțiune), după valorificarea culesului de la salcîmul I, II și III să deplaseze stupinele la masivele de tei unde pot avea mari satisfacții.

Cunoaștem de asemenea că în anii cu primăvară timpurie în care floarea-soarelui se însămînțează la începutul lunii aprilie, este posibil ca înfloritul acesteia să coincidă cu înfloritul teiului. De aceea trebuie luate toate măsurile de recunoaștere și verificare a stării de vegetație și a înfloririi atît la tei cît și la floarea-soarelui care este cea mai stabilă plantă meliferă, cu producții importante de miere an de an.

Ce trebuie să facem ca să avem o reușită sigură ?

Masivele de tei și chiar vetrele stupinei pentru aceste masive se pot păstra aceleași, de la un an la altul, deci căutarea lor nu ne dă prea mare bătaie de cap. Probleme deosebite avem în alegerea culturii și locului de valorificare a culesului de la floarea-soarelui, cultură care se rotește în teren de la un an la altul. Aceste aspecte trebuie să ne preocupe chiar din primăvară. Zonele de cultură și soiurile bogate în secreția de nectar sînt descrise în literatura de specialitate. Însă nici teiul și nici floarea-sorelui nu sînt la îndemîna tuturor apicultorilor, de aceea se recomandă — în special pentru deținătorii de stupine mai mari — efectuarea obligatorie a stupăritului pastoral care are mare importanță economică. Pentru apicultorii cu stupine mici care dețin pînă la 10 familii de albine economic este să valorifice potențialul melifer local.

Luna iulie fiind excesiv de călduroasă influențează în bine secreția de nectar atît la tei cît și la floarea-soarelui, dar trebuie avut grijă ca stupinele să fie așezate la umbră și în apropierea unei surse de apă, fiindcă soarele prea puternic îngreunează sau chiar întrerupe activitatea albinelor.

Rezervele de miere.

În această lună de obicei există multă miere în stupi, trebuie însă să fim generoși cu albinele, să lăsăm rezervele necesare dezvoltării familiilor în continuare, cît și pentru iernarea acestora. După terminarea culesurilor de producție cercetăm cuibul fiecărei familii de albine cu care ocazie apreciem dacă mătcile își mai mențin calitățile lor valoroase descrise în numerele anterioare. Dacă acestea au început stagnarea depunerii de puiet le înlocuim cu altele tinere, verificate, crescute de noi sau cumpărate de la magazinele filialelor județene A.C.A. Apreciem cît mai just cantitatea de miere existentă în stupi și facem o

echilibrare a acesteia prin mutări de rame cu miere de la o familie la alta.

Reorganizarea cuibului.

Apicultorii care nu au posibilitatea valorificării și a altor culesuri tîrzii (mentă, fîneață în zonele deluroase) inversează deja corpurile la stupii verticali, ridicînd cuiburile în partea de sus. La stupii orizontali limitează spațiul la numărul ramelor ocupate cu albină prin introducerea diafragmelor. Ramele cu puțină miere rămîn după diafragmă, se descăpăcesc treptat pentru a fi trase în cuib și a stimula în continuare creșterea puietului.

Testarea și combaterea varroozei.

Această lucrare are o importanță deosebită în pregătirea familiilor pentru iernare, cît și pentru producția anului viitor. Testarea o facem prin tratarea a circa 10% din efectivul stupinei cu produsul ARAHNOL după metodele descrise în prospectul acestui medicament. În situația în care frecvența paraziților este mare, luăm imediat măsuri de tratament la tot efectivul, știind că prin parazitarea larvelor de către acest dăunător albinele se debilitează și pier foarte repede. Acordăm atenție și altor boli care pot apare.

Asigurarea necesarului de păstură.

Știm că fără păstură în cuib primăvara nu se dezvoltă familiile de albine. Această hrană absolut necesară, dacă nu o avem în rezerva stupinei, trebuie să o obținem. Pentru aceasta se recomandă valorificarea culesurilor de la bostănoase. Totodată, culturile de porumb reprezintă o sursă foarte bogată de polen, care poate fi recoltat ușor de către apicultori prin scuturarea paniculilor deasupra unei pînze curate. Conservarea polenului se face prin uscarea și păstrarea lui la loc răcoros.

În atelierul stupinei

Ne preocupăm de sortarea și topirea fagurilor vechi și a celor deformați, începem depozitarea și recondiționarea utilajelor apicole.

Ion POPESCU

Prognoza meteorologică pentru luna iunie

Luna iunie după cum rezultă din prelucrările climatologice se caracterizează printr-un regim pluviometric bogat, cantitățile de precipitații medii lunare ale acesteia fiind mai ridicate decît ale celorlalte luni pentru toate regiunile țării, exceptînd litoralul Mării Negre și o parte din Dobrogea. Sub aspect termic, în iunie numărul zilelor cu arșiță este redus comparativ cu iulie și august.

În prognoza din acest an se apreciază că dorsala anticiclonului Azoric se va dezvolta mai mult ,dominînd și regiunile Europei Centrale. Pentru România va rezulta o circulație predominant din sector nord-vestic și un regim de presiune mai ridicat decît normal îndeosebi în vestul țării.

Sub aspect termic această situație va determina variații însemnate de temperatură. Vom înregistra zile toride, atunci cînd insolația prelungită, specifică regimului de presiune ridicată, va permite creșterea temperaturilor la valori cuprinse între 30 și 36° în zonele de cîmpie și de deal. Pe de altă parte, se vor produce răciri însemnate, atunci cînd circulația nord-vestică va aduce fronturi atmosferice delimitînd mase de aer polar, în care maximele nu vor depăși 10—15° în jumătatea nord-estică a țării și 15—20° în cea sud-vestică. Și temperaturile minime vor oscila în limite largi de la 8° pînă la 18°, mai coborîte în depresiunea centrală a țării și nordul Moldovei pînă la 3—4° și mai ridicate pe litoral pînă la 22°.

Sub aspectul precipitațiilor în Cîmpia Vestică se așteaptă 10—13 zile cu ploaie în care se vor însuma între 35—60 mm ; în Maramureș se vor semnala precipitații în 13—16 zile iar cantitățile de apă se vor situa între 60—80 mm ; în bazinul mijlociu al Mureșului și pe Someșul Mic vor cădea 35—60 mm de precipitații în 12—15 zile ; în sudul și estul Transilvaniei în 15—17 zile cu polaie vor cădea 75—100 mm ; în nordul Moldovei în 12—15 zile cu ploaie se vor totaliza 75—100 mm iar restul Moldovei, Oltenia și Muntenia în 8—13 zile cu ploaie se vor înregistra cantități cuprinse în general între 25—60 mm. În puncte izolate există condiții ca furtuni puternice să ridice sumele de precipitații pînă la 100 mm. Zona cu cele mai reduse precipitații va fi cea din vecinătatea litoralului unde în 5—10 zile cu ploaie se vor totaliza 20—40 mm.

Intensificările de vînt vor fi mai mari în Moldova. Pe alocuri va cădea grindină.

Corneliu POP

PROGNOZA ÎNFLORIRII TEIULUI ALB

Dintre cele mai importante specii de tei care cresc în pădurile din țara noastră, atît sub aspectul suprafețelor ocupate cît și al producției de nectar, se remarcă *teiul alb* (Tilia tomentosa), *teiul pucios* (Tilia cordata) și *teiul cu frunza mare* (Tilia grandifolia). Dintre acestea, teiul alb înflorește într-o perioadă cînd condițiile de timp sînt relativ stabile, asigurînd pentru albine culesuri mai bogate și mai constante comparativ cu celelalte două specii menționate. Din aceste considerente vom prezenta prognoza înfloririi teiului alb și vom comenta declanșarea acestei faze la celelalte specii.

Este știut faptul că atît declanșarea și parcurgerea fazei de înflorire cît și bogăția secreției de nectar sînt în principal condiționate de factorii climatici. Clima locului (microclimă) determină în cadrul aceleiași zone climatice avans sau întîrzieri în producerea fazei respective. Astfel teii plantați în zone populate înfloresc cu 10—14 zile mai timpuriu decît cei din masivele păduroase. Atît înflorirea cît și potențialul nectarifer oscilează puternic de la un an la altul în funcție de evoluția factorilor meteorologici din anul respectiv.

Pentru a veni în sprijinul apicultorilor în practicarea stupăritului pastoral la masivele de tei s-a elaborat prognoza înfloririi teiului alb în condițiile specifice anului 1986.

Din analiza evoluției factorilor meteorologici în această primăvară s-a constatat puternica diferențiere a valorilor acestora de la o zonă la alta.

Primăvara a debutat printr-un timp rece, iar în unele zone solul s-a menținut acoperit de strat de zăpadă și în primele zile ale lunii martie. Pe parcursul primei decade a lunii martie însă timpul s-a schimbat devenind frumos și deosebit de călduros la început în zonele vestice și centrale ale țării cuprinzînd treptat tot teritoriul.

Timpul frumos și călduros a caracterizat și prima decadă a lunii aprilie cînd la sfîrșitul acesteia se înregistra o abatere termică de peste 150° și un avans calendaristic mai mare de 12 zile. În consecință, avansul în vegetație era de 10—14 zile în zonele vestice, sud-vestice și sudice ale țării, scăzînd treptat spre litoral și zonele nordice pînă la 3—6 zile.

Pe parcursul celei de a II-a și a III-a decade a lunii aprilie ca și în prima decadă a lunii mai vremea a devenit însă instabilă și răcoroasă pierzîndu-se parțial avansul termic acumulat anterior.

Rezervele de apă ale solului la sfîrșitul decadei I-a a lunii mai sînt cuprinse între 1 000—1 400 m^3/ha în cea mai mare parte a teritoriului din estul, sudul țării și sud-vestul Transilvaniei. În restul teritoriului rezervele sînt cuprinse între 1 400—2 000 m^3/ha, cele mai mari valori fiind în solurile freatic umede din Cîmpia de Vest. Conținutul de apă al solului se menține favorabil producției de nectar la speciile de tei. *În aceste condiții este de așteptat ca faza de înflorire a teiului alb să se producă mai timpuriu în sud-vestul Cîmpiei Dunării și a Timișului (15-18.VI), urmată de cea mai mare parte a Cîmpiei Române și Banat (19-22.VI).*

Faza de înflorire se va produce după 23 iunie în Dobrogea și vestul țării întîrziind treptat spre estul Transilvaniei și nord-vestul Moldovei (după 9.VII).

Față de teiul alb, la *teiul pucios* înflorirea se va produce cu circa 14—16 zile mai timpuriu și anume : *între 30.V-1.VI pe primele terase ale Cîmpiei Dunării și în Cîmpia Banatului, între 2—5 VI în Cîmpiile din Vestul țării și cea mai mare parte a Cîmpiei Române.* Cel mai tîrziu este de așteptat ca faza de înflorire să se producă *în nord-vestul Moldovei și estul Transilvaniei (după 17.VI).*

La *teiul cu frunza lată* înflorirea se va produce cu circa 18-23 zile mai timpuriu decît teiul alb și cu 4-7 zile mai timpuriu decît teiul pucios. La această specie se prevede ca *înflorirea să se declanșeze la începutul celei de a III-a decade a lunii mai în cea mai mare parte a Banatului și sudul Cîmpiei Române (21—25.V).*

În Cîmpia Crișurilor, Podișul Someșan, vestul Transilvaniei și cea mai mare parte a Cîmpiei Române faza de înflorire se va produce între 26—30.V.

Prognoza a fost elaborată de Institutul de meteorologie și hidrologie

Tiparul executat la I. P. „13 Decembrie 1918", sub comanda nr. 4/203